- SPOSÓB NA BIEDĘ
- SKRZYDLATE CIĘŻARÓWKI
- Tu-160 Z BLISKA

SKRZYDLATA POLSKA SP 31

PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X

05–08–1990 ● CENA 2000 zł (2019)

Samolot transportowy NASA 905 (747SOC) w pierwszym dwugodzinnym locie z samolotem kosmicznym OV-101 Enterprise w dniu 18 lutego 1977, w asyście samolotu pomiarowo-kontrolnego Northrop T-38. Patrz str. 8–9: SKRZYDLATE CIĘŻARÓWKI.

Zdjęcie: Boeing Aerospace

WIADOMOŚCI OGÓLNOLOTNICZE

● Na liście osób upoważnionych do korzystania z samolotów rządowych znajdujących się w 36 Specjalnym Pułku Lotnictwa Transportowego w Warszawie na Okęciu są: prezydent, marszałkowie Sejmu i Senatu, premier, wicepremierzy oraz ministrowie MON, MSW i MSZ. Wszyscy mają ustalone limity godzin lotu. Do ich dyspozycji oddane są samoloty Tu-134A, Jak-40, Il-18 i nowo zakupiony Tu-154M, a także śmigłowce Mi-8. Dowódcą pułku jest płk Robert Latkowski.

● Z Freetown, stolicy Sierra Leone, nadeszła smutna wiadomość. Wykonujący tam usługi pasażerskie śmigłowiec Kania, w locie z lotniska Lungi do centrum miasta spadł do zatoki morskiej. Zginął polski pilot Wojciech Walski oraz troje cudzoziemców znajdujących się na pokładzie śmigłowca. Na miejsce wypadku udała się komisja z przedstawicielami PZL Świdnik i PHZ Pezetel w celu zbadania przyczyn katastrofy.

WOJSKO

● Wiceminister obrony narodowej Bronisław Komorowski spotkał się z lotnikami w Pile, zapoznając się z ich problemami służbowymi i sytuacją życiową.

● Polski pilot wojskowy wylatuje rocznie co najmniej 60 godzin, by utrzymać swoje kwalifikacje.

● Z Brzegu wycofywany jest radziecki pułk lotnictwa myśliwsko-szturmowego.

● W środowisku spadochroniarzy wojskowych powstał projet utworzenia centrum szkolenia spadochronowoego Wojska Polskiego w Oleśnicy.

● 9 lipca br. w Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie odbyła się obrona rozprawy doktorskiej ppłk. mgr. inż. Włodzimierza Skoka na temat „Dobór struktury toru odbiorczego radaru z cyfrową obróbką sygnałów echa". Promotorem pracy był płk doc. dr inż. Stanisław Janke. Natomiast 12 lipca br. w tejże uczelni rozprawy doktorskiej „Analiza przepływu w strefie przedwlotowej silnika odrzutowego samolotu Iryda w aspekcie ograniczenia podatności na zasysanie zanieczyszczeń" bronił mgr inż. Lucjan Madej. Promotorem był płk prof. dr hab. inż. Stefan Szczeciński.

PRZEMYSŁ

● W końcu czerwca br. w PZL Świdnik przebywał Frank Piasecki, prezydent amerykańskiej firmy PIASECKI AIRCRAFT CORP. Towarzyszyli mu córka i syn oraz siedmiu inspektorów Federalnej Administracji Lotniczej (FAA). Ci ostatni uczestniczyli w pracach zmierzających do nadania polskiemu śmigłowcowi PZL Sokół certyfikatu amerykańskiego według przepisów FAR 29. Pracowano w pięciu grupach tematycznych. Loty kontrolne wykonywał m.in. szef ekipy amerykańskich specjalistów Erie Bries. Na początek jest szansa na otrzymanie kategorii B, a docelowo — kategorii najwyższej.

● 35 pracowników PZL Świdnik przebywa na stażu we Francji, w zakładzie Aerolittoral, wykupionym przez Aerospatiale, z którą współpracuje wytwórnia ze Świdnika. Polscy fachowcy wykonują elementy do śmigłowców.

● W PZL Mielec trwa dalsza redukcja pracowników. W ciągu III kwartału br. ma być zwolnionych ok. 950 osób. Na pracę w wytwórni nie będzie mogło liczyć 350 uczniów szkoły przyzakładowej.

● PZL Świdnik podpisał umowę z francuską Aerospatiale na dostawę 8 rodzajów detali śmigłowcowych wartości 400 tys. USD rocznie. Trwają rozmowy na temat następnych kontraktów, m.in. produkcji centropłatów do samolotów ATR-2, które mają być użytkowane m.in. przez PLL LOT.

● PZL Mielec ma podjąć współpracę z francuską firmą Socata.

TRANSPORT

● 3 lipca br. odbyło się zebranie delegatów załogi Polskich Linii Lotniczych LOT, poświęcone ocenie działalności naczelnego dyrektora oraz Rady Pracowniczej przedsiębiorstwa. Pod uwagę brano całokształt prac w 1989. Po wysłuchaniu sprawozdań i wszechstronnej dyskusji, delegaci załogi dobrze ocenili wyniki osiągnięte przez naczelnego dyrektora i kierownictwo PLL LOT. Pozytywną opinię na ten temat wyraziło w głosowaniu 90 procent obecnych delegatów, reprezentujących całą załogę LOT-u. Pozytywnie oceniono również działalność Rady Pracowniczej. Delegaci załogi omówili także zjawiska negatywne zdarzające się w działalności przedsiębiorstwa, zwłaszcza jakość usług. Część delegatów uznała potrzebę modernizacji istniejącego systemu kadrowego i struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa. Jednocześnie podkreślono, że realizując podstawowe zadania przewozowe, LOT nie zapomniał o sprawach socjalnych.

● Od 23 lipca br. odprawa pasażerów odlatujących z Warszawy do Bułgarii, CSRF, NRD, Rumunii, Węgier i ZSRR odbywa się w Krajowym Porcie Lotniczym na Okęciu. Jeśli samolot leci dalej a po drodze ląduje w jednym z tych państw, odprawa tak jak dotychczas odbywa się w Międzynarodowym Dworcu Lotniczym.

PERSONALIA

● Bolesław Zoń wybrany został prezesem Aeroklubu Bielsko-Bialskiego.

● Po 24 latach pracy w Zakładach Sprzętu Technicznego i Turystycznego Aviotex w Legionowie, w tym 13 latach na stanowisku dyrektora, na rentę przeszedł inż. Józef Łazarczyk (przebył dwa zawały serca), nasz długoletni współpracownik, wielokrotnie prezentujący osiągnięcia Aviotexu na łamach „Skrzydlatej Polski". Życzymy mu dobrego zdrowia i zachęcamy do dalszej współpracy z naszym tygodnikiem. Nowym dyrektorem Aviotexu został inż. Sławomir Rynek.

MODELARSTWO

● Rozegrane w Toruniu Mistrzostwa Polski Makiet w klasie F4B wygrał Marian Kaziród z A. Częstochowskiego przed Piotrem Zawadą z A. Poznańskiego i Henrykiem Stecykiem z A. Łódzkiego, a w klasie F4C — Stefan Gaudyński z A. Łódzkiego przed Markiem Dąbrowskim z A. Ziemi Mazowieckiej i Romanem Pietrzykiem z A. Śląskiego.

● W półfinale Mistrzostw Polski Modeli Swobodnie Latających Juniorów w Suwałkach czołowe miejsca w poszczególnych klasach zajęli: F1A — Krzysztof Stanik z A. Białostockiego przed Maciejem Krzemińskim i Tomaszem Bartkiewiczem, obaj z A. Poznańskiego; F1B — Marek Podleski z A. Pomorskiego przed Grzegorzem Hyrkowskim z A. Warmińsko-Mazurskiego i Robertem Jakimiukiem z A. Szczecińskiego; F1C — Paweł Szymański z A. Warszawskiego przed Bogusławem Drzazgą i Dariuszem Sikorskim, obaj z A. Szczecińskiego.

● Półfinał Mistrzostw Polski Modeli Kosmicznych Seniorów w Gdańsku wygrali: w klasie S6A — Sławomir Łasocha przed Maciejem Ostapkowiczem i Wojciechem Pokwickim, wszyscy z A. Grudziądzkiego; w klasie S3A — Marek Krygier z A. Gdańskiego przed Marcinem Leebem i Tomaszem Michalskim, obaj z A. Grudziądzkiego; w klasie S4B — Zbigniew Jurecki przed Markiem Krygierem, obaj z A. Gdańskiego i Wojciechem Pokwickim z A. Grudziądzkiego.

● Półfinał Mistrzostw Polski Modeli Szybowców F3B w Jaworze wśród seniorów wygrał Tadeusz Skrzesiński z A. Bielsko-Bialskiego przed Tadeuszem Jakubczykiem i Józefem Grochotem, obaj z A. Zagłębia Miedziowego, a wśród juniorów — Sławomir Małota przed Bogusławem Damkiem i Dariuszem Hytrosiem, wszyscy z A. Bielsko-Bialskiego.

● Półfinał Mistrzostw Polski Modeli Latających na Uwięzi do Walki Powietrznej klasy F-2D w Jaworzynie Śląskiej wygrał Marek Braciak z A. Wrocławskiego przed Tomaszem Okułą i Andrzejem Sytym, obaj z A. Białostockiego.

● Półfinał Mistrzostw Polski Modeli Kosmicznych Juniorów w Płocku w poszczególnych klasach wygrali: S3A — Mariusz Gomułka z A. Ostrowskiego; S6A — Arkadiusz Kowalski z A. Grudziądzkiego, F4B — Maciej Żółtowski z A. Ziemi Mazowieckiej, S7 — Jarosław Czerwiński z A. Ziemi Mazowieckiej.

● Półfinał Mistrzostw Polski Modeli Akrobacyjnych Zdalnie Sterowanych w Krakowie w klasie F3A wygrał Jan Miarka z A. Bielsko-Bialskiego przed Lechem Müllerem i Franciszkiem Glasowiczem, obaj z A. Krakowskiego, a w klasie F3A/klubowej — Bogusław Chachlowski z A. Bielsko-Bialskiego przed Jerzym Soroczyńskim i Jerzym Kluzowiczem, obaj z A. Tatrzańskiego.

● Półfinał Mistrzostw Polski Modeli Zdalnie Kierowanych na Żarze w klasie F3A wygrał Jan Miarka z A. Bielsko-Bialskiego przed Franciszkiem Glasowiczem z A. Krakowskiego i Jerzym Bajorem z A. Śląskiego, a w klasie F3A/klubowej — Bogusław Chachlowski z A. Bielsko-Bialskiego przed Leszkiem Kaczmarskim i Janem Żytkowiczem, obaj z A. Tatrzańskiego.

● Półfinał Mistrzostw Polski w klasie modeli F3A o memoriał Edmunda Osińskiego w Warszawie wygrał Stefan Gaudyński z A. Łódzkiego przed Jerzym Kosińskim i Wiesławem Piotrowskim, obaj z A. Warszawskiego. W klasie F3A/klubowej najlepszy był Marek Dąbrowski z A. Ziemi Mazowieckiej przed Robertem Makowskim z A. Poznańskiego i Jackiem Czukwińskim z A. Stalowowolskiego.

● Półfinał Modelarskich Mistrzostw Polski Seniorów w Bydgoszczy w klasie F1A wygrał Radosław Oporowski z A. Poznańskiego przed Romanem Gołubowskim z A. Białostockiego i Waldemarem Mroczkiem z A. Włocławskiego; w klasie F1B — Henryk Kucharski z A. Kujawskiego przed Andrzejem Pozobutem z A. Białostockiego i Krzysztofem Różyckim z A. Poznańskiego, w klasie F1C — Marek Roman z A. Warszawskiego przed Jarosławem Zielińskim z A. Szczecińskiego i Andrzejem Sytym z A. Białostockiego.

REKORDY JANUSZA CENTKI

Świetnie spisał się Janusz Centka podczas pobytu w Minden w stanie Nevada (USA). Startując w zawodach będących rekonesansem przed przyszłorocznymi mistrzostwami świata w tej miejscowości zajął 4 miejsce w klasie otwartej, na 17 zawodników. Dwie konkurencje wygrał, a w jednej był drugi. W konkurencji zwanej POST, w czasie regulaminowych 5 godzin nasz reprezentant przeleciał 870 km, osiągając średnią prędkość 175 km/h! We wszystkich klasach zawodów startowało łącznie 80 pilotów.

Przed i po zawodach Centka uzyskał szereg znakomitych wyników, w tym kilka rekordów Polski. Oto one, jeszcze nieoficjalne: klasa szybowców wielomiejscowych — trójkąt 750 km — 125 km/h; docel — powrót 500 km — 118 km/h; trójkąt 300 km — 142 km/h; docel — powrót 300 km — 143 km/h; trójkąt 100 km — 161 km/h; trójkąt 500 km — 149 km/h; klasa szybowców jednomiejscowych — docel — powrót 500 km — 145 km/h.

Pobyt w Minden Centka zakończył 19 lipca. Zamiast wracać samochodem do Chicago wybrał... lot szybowcem. Mimo burzy, między 11:30 a 17:13 przeleciał 730 km, lądując na lotnisku w okolicach St. Lake City. Wszystkie rezultaty osiągnął na szybowcu ASH-25.

Dodać warto, że Andrzej Szumorek w ramach pomocy Aeroklubowi Polskiemu stara się, aby w Lesznie zorganizowane zostały komercyjne zawody szybowcowe dla pilotów zagranicznych na szybowcach Jantar Standard.

PRZYJACIELSKA WSPÓŁPRACA

W maju br. w naszej redakcji przebywała Eva Avarosy, naczelna redaktor nowo powstałego na Węgrzech czasopisma „Új Szarnyak" (Nowe Skrzydła). W czerwcu w Lesznie gościli dziennikarze z CSRF, naczelny redaktor „Letectvi + kosmonautika" Josef Frýba i jego zastępca Jan F. Šára oraz redaktor „Flieger Revue" (Wiadomości lotnicze) Hartmut Buch z NRD. Z przedstawicielami poszczególnych redakcji rozmowy przeprowadził naczelny redaktor „Skrzydlatej Polski" Henryk Kucharski. Omówiono zasady ścisłej, przyjacielskiej współpracy, obejmującej m. in. warunki korzystania z wydrukowanych tekstów i ilustracji, wymianę materiałów prasowych i literatury lotniczej, pomoc w wyjazdach służbowych, kontakty dziennikarzy.

Na zdjęciu: H. Kucharski i J. Frýba, który od 1 maja br. ponownie objął stanowisko naczelnego redaktora „Letectvi + kosmonautika", z którego został zdjęty przed ponad dwudziestu laty za wydanie specjalnego numeru L + K, poświęconego agresji wojsk Układu Warszawskiego na Czechosłowację w 1968.

Zdjęcie: Jan F. Šára

„LETECTVI + KOSMONAUTIKA" ZA „SKRZYDLATĄ POLSKĘ"

W związku z trudnościami nabycia naszego tygodnika w Czechosłowacji „Skrzydlata Polska" oraz „Letectvi + Kosmonautika" proponują czytelnikom Polski i CSRF wymianę indywidualną tych czasopism. Niewykluczone są inne zasady wymiany — do uzgodnienia w bezpośredniej korespondencji między zainteresowanymi. Chętni do takiej wymiany mogą nadsyłać swoje adresy do jednej lub drugiej redakcji: **„Skrzydlata Polska" — 00-373 Warszawa 1, ul. Nowy Świat 24/2 lub „Letectvi + Kosmonautika" — Jungmannova 24, 1113 66 Praha 1, CSRF.**

Podobną wymianę proponujemy czytelnikom z innych państw. Adresy prosimy przesyłać do naszej redakcji. Opublikujemy je w Klubie Iskra (na str. 14). Odzew czytelników w kraju — bardzo prawdopodobny. Pierwsze adresy Czytelników zainteresowanych wymianą polsko-czechosłowacką wysłaliśmy do „Letectvi + kosmonautika".

● 54 Mistrzostwa Polski Modeli Halowych w Bydgoszczy wśród seniorów wygrał Sylwester Kujawa z A. Poznańskiego przed Edwardem Ciapałą z A. Śląskiego i Janem Dihmem z A. Krakowskiego, a wśród juniorów — Robert Woldański z A. Poznańskiego przed Piotrem Błażewiczem i Rafałem Sykuterą, obaj z A. Bydgoskiego.

● Mistrzostwa Polski Modeli Latających na Uwięzi Juniorów w Wierzawicach w klasie F2A wygrał Krzysztof Tippe przed Joanną Tippe i Robertem Lechniakiem, wszyscy z A. Warszawskiego; w klasie F2B — Tomasz Wlazłowski z A. Śląskiego przed Przemysławem Piotrowskim z A. Kieleckiego i Sebastianem Prędkim z A. Śląskiego; w klasie F2C — J. Tippe i K. Tippe przed J. Zientkiem i P. Zytką oraz M. Nowakowskim i A. Kaczmarkiem, wszyscy z A. Warszawskiego; w klasie F4B — Przemysław Gola przed Wojciechem Kozłowskim i Pawłem Zawadą, wszyscy z A. Poznańskiego.

● W Aeroklubie Łódzkim odbyły się XXIII Zawody Makiet o memoriał kpt. pil. Jerzego Różańskiego. W klasie F4B wygrał zawodnik gospodarzy Henryk Stecyk modelem OV-10 Bronco przed Piotrem Zawadą z A. Poznańskiego, który dysponował modelem samolotu Miles Magister. Wśród juniorów najlepsi byli zawodnicy poznańscy. W kategorii F4C nowe modele zaprezentowali: Jacek Wojciechowski z Leszna — Piper Cub, Andrzej Skurka z Łodzi — Tiger Moth, Marian Walaszczyk z Częstochowy — Volksplane.

ZMARLI

● 28 czerwca 1990, w wieku 50 lat, płk rez. pil. **Henryk Czesław Dańko**, zasłużony oficer Wojska Polskiego, pilot, dowódca i wychowawca kilku pokoleń lotniczych. Pełnił liczne, odpowiedzialne funkcje w Wojskach Lotniczych i Wojskach OPK. Odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski oraz licznymi innymi odznaczeniami państwowymi i resortowymi.

● 9 lipca 1990, w wieku 62 lat, płk w st. spocz. **Józef Surmacz**, długoletni inżynier sprzętu lotniczego i dowódca. Odznaczony m.in. Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

● 12 lipca 1990, w wieku 89 lat, **Karol Penconek**, uczestnik wojen 1920 i 1939, długoletni pracownik PLL LOT.

W NASTĘPNYM NUMERZE:

● SAMOLOT RZĄDOWY ● OKĘCIE II ● WSPÓLNE SKOKI ● SZKOLENIE SZYBOWCOWE PO NIEMIECKU ● SAMOLOTY ZENAIR ● LOTNICTWO W BITWIE WARSZAWSKIEJ ● MISTRZOSTWA ŚWIATA MODELI KOSMICZNYCH ● KOLOROWY FLAMING ● KOLEKCJA SP: JAGUAR T2

ZLOT KONSTRUKCJI W OLEŚNICY

Aeroklub Wrocławski przy współpracy z Centralnym Ośrodkiem Szkolenia Specjalistów Technicznych Wojsk Lotniczych w Oleśnicy i Akademią Wychowania Fizycznego we Wrocławiu organizują w dniach 10—12 **sierpnia br. w Oleśnicy** doroczny Zlot Amatorskich Konstrukcji Lotniczych i Samolotów Weteranów. Dla uczestników zlotu Ośrodek w Oleśnicy udostępni część lotniska z drogą startową i miejscem na biwak oraz zapewni częściowe zakwaterowanie i wyżywienie (odpłatnie).

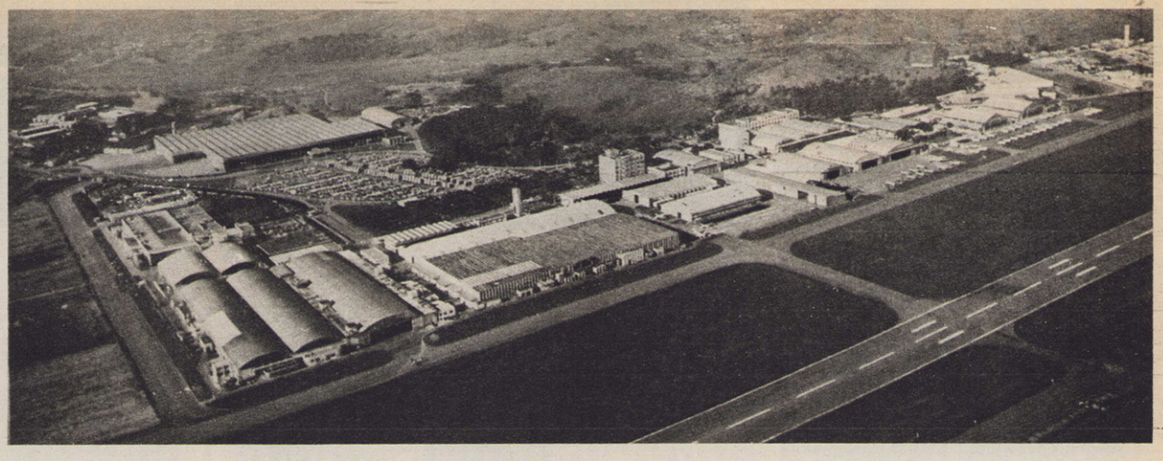
Przewidujemy udział gości z zagranicy. Zapraszamy właścicieli samolotów prywatnych, zwłaszcza samolotów weteranów, oraz sympatyków.

Zgłoszenia przyjmuje **Aeroklub Wrocławski — ul. G. Zapolskiej 2/4, 50-032 Wrocław, tel. 44-10-81.**

Z LOTU PO ŚWIECIE

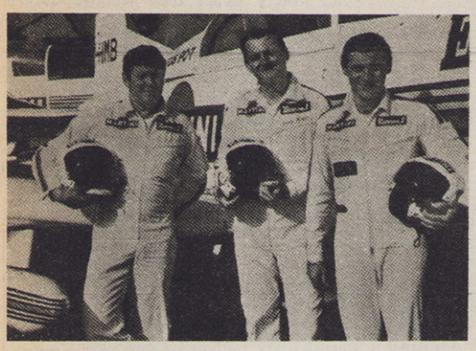
● **USA.** W centrum onkologicznym w Seattle zmarł na białaczkę 52-letni Anatolij Griszczenko, radziecki lotnik, który uczestniczył w likwidacji katastrofy w Czarnobylu. Griszczenko został kilkakrotnie napromieniowany podczas wykonywania lotów śmigłowcem nad uszkodzonym reaktorem. Radziecki lotnik przebywał od kwietnia br. w Stanach Zjednoczonych, gdzie został m.in. poddany operacji transplantacji szpiku.

● **ZSRR.** Agencja TASS poinformowała o kolejnych próbach uprowadzenia samolotów Aeroflotu. Dwóch niedoszłych porywaczy podjęło próbę uprowadzenia samolotu Tu-154, lecącego z Krasnodaru do Krasnojarska ze 165 pasażerami na pokładzie. Jeden z piratów powietrznych zażądał od kapitana, aby zmienił kurs i wylądował w Turcji. Kapitan wylądował jednak w Orenburgu, gdzie wspólnymi wysiłkami specjalnego oddziału milicji i załogi samolotu udało się obezwładnić porywaczy. Jeden z nich miał 17 lat. Kolejny samolot Aeroflotu został porwany 5 lipca br. do Szwecji, mając na pokładzie 171 pasażerów i 7-osobową załogę. Pilotom dwóch innych samolotów radzieckich udało się zmylić porywaczy i zamiast w Sztokholmie wylądować w Helsinkach.



BRAZYLIJSKIE ZAKŁADY LOTNICZE EMBRAER

To zdjęcie reprodukowane z czasopisma „Aviation Magazine International" przedstawia widok z lotu ptaka na słynne zakłady lotnicze EMBRAER w San Jose dos Campos, położone kilka kilometrów na północ od Sao Paulo w Brazylii. Jest to największy zakład przemysłu lotniczego w Ameryce Południowej.



ZESPÓŁ MARTINI

Istniejący od 1982 w Szwajcarii zespół akrobacyjny Martini, który dał dotychczas 500 pokazów, lata na samolotach Pilatus PC-70. Szef zespołu Jacques Bothelin nie narzeka na brak zamówień, w tym roku kalendarz pokazów obejmuje niemal całą Francję oraz inne kraje europejskie. Na zdjęciach z „Air et Cocmos": trójka samolotów PC-7 oraz zespół, od lewej: Jacques Bothelin, Michel Veran i Jean-Louis Jordano.

● **SZWECJA/FINLANDIA.** W związku z coraz częstszymi porwaniami samolotów Aeroflotu do krajów skandynawskich, w Szwecji wyraża się obawy, że stanie się ona nową Kubą, na której lądowały w swoim czasie samoloty porywane z USA, zanim osiągnięto porozumienie, pozwalające na wydawanie porywaczy. Szwedzki związek pilotów cywilnych kategorycznie domaga się zastosowania tej samej praktyki w Szwecji. Inaczej, jego zdaniem, może dojść do tragedii. Przy jednym z porwań radzieckiemu samolotowi musiały pomagać szwedzkie samoloty wojskowe, ponieważ jego załoga nie mogła się porozumieć z obsługą naziemną. Powtórzyło się to kilka razy. W Finlandii podjęto już decyzje o odrzuceniu wniosków porywaczy o azyl polityczny, co najprawdopodobniej doprowadzi do ich ekstradycji.

● **CHINY.** Zarząd Lotnictwa Cywilnego (CAAC) złożył u Boeinga zamówienie na 36 Boeingów i opcje na 36 dalszych samolotów. Zamówiono: pięć B.747-400, jeden B.747-200F (wersja towarowa), cztery B.767, po trzynaście B.757 i B.737-300. Dla 747 wybrano silniki Pratt-Whitney PW4056, dla 767 — Pratt-Whitney PW 4052, dla 757 — Rolls Royce RB211-535E4, a dla B.737 silniki CFM56-3G2. Towarowy B.747 będzie miał silniki Pratt-Whitney JT9D-7R4G2. Cały kontrakt, największy jaki dotychczas zawarł CAAC, opiewa na 4 mld USD. Zamówione samoloty użytkowane będą przez Air China, Guangzhou CAAC, China Southwest Airlines i inne linie krajowe. Współpraca CAAC z koncernem Boeinga trwa już wiele lat. Zakłady te były pierwszą firmą amerykańską handlującą z Chinami: w 1972 podpisano pierwszy kontrakt na 9 Boeingów 707, wartości 125 mln USD. Od tej pory CAAC odebrał 101 samolotów Boeinga.

● **NIEMCY.** Linie lotnicze Deutsche Lufthansa i Interflug rozpoczęły 2 lipca br. wspólną eksploatację połączeń lotniczych między Lipskiem i Dreznem a Stuttgartem i Monachium. Równocześnie Interflug zaczął zmniejszać liczbę lotów na nierentownych liniach lotniczych do krajów Europy Środkowo-Wschodniej.

● **IATA.** Linie lotnicze Cathay Pacific i Singapore Airlines zgłosiły intencję wstąpienia do Międzynarodowego Zrzeszenia Transportu Lotniczego (IATA).

● **FRANCJA.** Na lotnisku Blagnac w Tuluzie przekazano 30 maja br. liniom lotniczym Egyptair pierwszy z dziewięciu zamówionych samolot A.300-600R. Jest on wyposażony w silniki turboodrzutowe Pratt-Whitney PW4158, 260 pasażerów będzie podróżowało w trzech klasach. Pozostałe zamówione samoloty tego typu zostaną dostarczone egipskiemu przewoźnikowi do końca 1991.

● **USA.** Chiński kontrakt zwiększył liczbę zamówionych Boeingów 747 do 1007, w tym wersji 747-400 do 284. Od początku br. w ciągu pięciu miesięcy Boeing zebrał zamówienia na 187 samolotów wartości 16,2 mld USD.

● **CZECHOSŁOWACJA.** Podczas wizyty w Pradze ministra transportu Francji Michela Delebarre omawiano m.in. możliwości współpracy czechosłowacko-francuskiej w dziedzinie przemysłu lotniczego oraz udział francuskiego przemysłu w modernizacji portu lotniczego w Pradze.

● **NIEMCY.** Podano oficjalnie, że tegoroczną wystawę lotniczo-astronautyczną ILA'90 w Hanowerze zwiedziło 85 000 osób. Termin następnej wystawy ILA'92 ustalono na 19—24 maja 1992.

● **BRUNEI.** To niewielkie państwo liczące zaledwie 250 000 mieszkańców jest bogate dzięki złożom ropy naftowej. Ma też własne linie lotnicze: Royal Brunei Airline, które dysponuje flotą złożoną z samolotów B.737 i B.757. Najnowszym nabytkiem tego przewoźnika lotniczego jest samolot Boeing 767-200ER, wydzierżawiony od Ansett Worldwide Aviation Services. Niedawno samolot ten, w żółto-białych barwach Royal Brunei Airline, wykonał przelot dostawczy non stop z zakładów Boeinga w Seattle do Brunei na północnym wybrzeżu Borneo i po drodze lądował w Nairobi, pokonując odległość 14 890 km w czasie 18 godzin i 29 minut, z przeciętną prędkością 834 km/h. W ten sposób samolot w barwach RBA pobił poprzedni rekord wynoszący 14 332 km, ustanowiony także przez Boeinga 767. Jest to zarazem nowy rekord prędkości przelotu między dwoma portami. Rekordowy samolot, wyposażony w silniki Pratt-Whitney PW4056, mieści 216 pasażerów i przeznaczony jest na dalekie trasy nad Pacyfikiem.

● **ZSRR.** We wrześniu br. odbędzie się w Moskwie wielka wystawa pn. „Technika Aeroporta Moscow 90" w której udział zapowiedzieli wystawcy z wielu krajów, szczególnie firmy budujące i produkujące wyposażenie lotniskowe oraz urządzenia techniczne dla dworców i obiektów kontroli ruchu lotniczego.

● **EUROCONTROL.** Turcja i Malta przyjęte zostały do europejskiej organizacji bezpieczeństwa lotów Eurocontrol. Do organizacji tej należy obecnie 19 krajów. O przyjęcie do niej starają się teraz Cypr, Dania, Hiszpania, Szwajcaria, Finlandia, Norwegia i Szwecja. **(kon)**

JURIJ BOWA pisze z ZSRR

MISTRZOSTWA LOTNIOWE

Od 16 maja do 1 czerwca 1990 w pobliżu Ałma Aty (góra Uszkonur, we wsi Kaskelen) odbyły się dziesiąte lotniowe mistrzostwa ZSRR mężczyzn (co prawda brało w nich udział kilka kobiet, ale nie stanowiły one drużyny). W zawodach uczestniczyło 12 drużyn i 25 pilotów tylko indywidualnie. Łącznie startowało 70 pilotów. Wśród zawodnikw był Howard Osterland z USA. Rozegrano 4 konkurencje: odległościową (jedna kolejka lotów), odległościowo-docelową, docelowo-powrotną i lot po trójkącie (w trzech ostatnich konkurencjach były po dwie kolejki lotów).

Wyniki drużynowe: 1. Ukraina (O. Bondarczuk — 2296 pkt, O. Owczarenko — 2402, W. Sidorenko — 2278), 2. Rosja (W. Gostiewski — 2068, R. Iszmajew — 2061, W. Mysienko — 2179), 3. Moskwa (J. Bażenow — 1194, A. Kołodij — 2586, S. Ożyganow — 2456).

Wyniki indywidualne: 1. I. Sobolew — 3154 pkt, 2. M. Kardaszyn — 3154, 3. O. Bondarczuk — 2697, 4. H. Osterland (USA) — 2603, 5. A. Kołodij — 2587, 6. S. Ożyganow — 2456, 7. O. Owczarenko — 2403, 8. W. Żegłow — 2317, 9. W. Sidorenko — 2278, 10. W. Mysienko — 2179 pkt.

JAN ZWIERZYŃSKI pisze z Kanady

JESZCZE O EKSPLOZJI SAMOLOTU PANAM

Prezydencka Komisja ds. bezpieczeństwa lotnictwa i terroryzmu, badająca eksplozję samolotu PanAm w grudniu 1988 nad Szkocją, oświadczyła, że lepsze zabezpieczenie samolotu przez linie lotnicze mogłoby zapobiec katastrofie spowodowanej wybuchem bomby ukrytej w luku bagażowym.

Przypomnijmy, że 21 grudnia 1988 samolot Pan Am leciał z RFN przez Londyn do Nowego Jorku. Na drugim odcinku, nad Szkocją, wskutek wybuchu bomby, spadł w okolicy Lockerbie. Śmierć poniosło 250 osób znajdujących się na pokładzie i 11 na ziemi.

Przytoczone na wstępie orzeczenie komisji jest ostrą krytyką ochrony stosowanej przez PanAm, zgodnej zresztą z przepisami FAA. Eksperci twierdzą, że bomba była ukryta w radiomagnetofonie wniesionym na pokład we Frankfurcie n. Menem. Wg „przecieków", komisja zaleciła także, aby USA podjęły akcję militarną przeciwko terrorystom i krajom, które udzielają im schronienia, włączając w to uderzenia prewencyjne. Zdaniem komisji, energiczniejsza polityka powinna obejmować planowanie i szkolenie niezbędne dla wojskowych uderzeń prewencyjnych i odwetowych przeciwko enklawom terroryzmu.

Przed opublikowaniem ,raport został przedstawiony prywatnie prezydentowi Bushowi.

MASZYNY NIE ZASTĄPIĄ LUDZI

W niektórych portach lotniczych wprowadza się nowe urządzenia wykrywające środki chemiczne. Jednakże, zdaniem ekspertów, w najbliższej przyszłości należy w większym stopniu polegać na personelu niż na nowej technice. Wprawdzie środki techniczne, które opracowano do wykrywania materiałów wybuchowych i narkotyków są w szeregu zastosowań skuteczne, to jednak są one niepraktyczne przy masowym przepływie bagażu i pasażerów.

H. Boynton, szef oddziału bezpieczeństwa w American Airlines, ilustruje to przykładem: jeden z systemów, mianowicie TNA (thermal neutron analysis) jest najlepszy do wykrywania bomb. Jest on jednak za wielki i działa zbyt wolno. W ciągu godziny może sprawdzić tylko 600 sztuk bagażu. Aby ta technika była efektywna, to w dużym porcie lotniczym trzeba by ustawić co najmniej 6 takich maszyn. Wymagałoby to przy tym zbyt dużej powierzchni.

Producent TNA głosi, że jego maszyna może sprawdzić bagaż zabierany przez B.747 w czasie krótszym niż jedna godzina. Aby korzystać z tego systemu, linia lotnicza musiałaby mieć jednak jedną maszynę na każdy odlot B.747 w ciągu godziny, albo żądać od pasażerów zgłaszania się do odprawy na lotnisku kilka godzin przed odlotem.

Maszyna TNA, zwana SNOOPE, wykrywa chemikalia przez bombardowanie ich neutronami i analizowanie cząstek chemicznych, które w wyniku tego są wydzielane. W detektorach stosuje się także metodę wykrywania pary albo ziumiescencji: ręczne urządzenia „wąchają" powietrze w pobliżu bagażu i analizują je. Jednak analiza ta wymaga za każdym razem kilku sekund. I jak w poprzednim przykładzie, aby tempo sprawdzania było wystarczające, stanowisko musiałoby mieć odpowiednio dużo osób i urządzeń.

V SME
KLASA OTWARTA

Powyżej: Nimbus-4 K. Holighausa. Poniżej, od lewej: K. Holighaus (2 miejsce), E. Laur (1), G. Lherm (3) i J.-G. Lopitaux (4).

LAUR DLA LAURA

Pojedynkiem francusko-zachodnioniemieckim okazała się rywalizacja w klasie otwartej V Szybowcowych Mistrzostw Europy w Lesznie. Na początku wydawało się jednak, że na medale mają szanse także inni piloci, w tym Polak Janusz Centka.

W niezbyt licznej, ale ekskluzywnej (ze względu na wysoki koszt latających orchidei) grupie 14 pilotów od początku bez szans byli Rumuni Vasile-Marin Capusan i Dorin Vledescu, którzy mieli przestarzałe Jantary 2B. Pozostali piloci dysponowali najlepszymi na świecie szybowcami: Nimbusami-3, ASW-22 i dwumiejscowymi ASH-25 (na takim szybowcu startował J. Centka), a obrońca tytułu mistrza Europy, konstruktor i producent szybowców, 50-letni Klaus Holighaus z RFN na najnowszej swojej konstrukcji — Nimbusie-4 o rozpiętości 26,4 m i doskonałości ponad 60! W oczach znawców to on był faworytem numer jeden. Tego niezwykle doświadczonego zawodnika, dziesięciokrotnego (!) uczestnika mistrzostw świata i Europy wspierać mieli jego młodsi o ponad 10 lat koledzy z reprezentacji narodowej, zawodnicy, którzy uplasowali się w czołowej dziesiątce ubiegłorocznych mistrzostw świata, Walter Eisele i Eberhard Laur.

Niemniej silną reprezentację wystawili Francuzi. Przewodził im aktualny mistrz świata w klasie otwartej i wicemistrz Europy w klasie standard, 40-letni Jean-Claude Lopitaux, a wspierali go: 44-letni Gerard Lherm, czwarty pilot klasy otwartej ubiegłorocznych mistrzostw świata i debiutant, 27-letni Eric Napoleon. W naszej ekipie duże nadzieje wiązano z 40-letnim Januszem Centką, którego wspomagał Adam Krasnodębski jako pasażer. Centka na swoim koncie ma m.in. 6 miejsce w klasie otwartej mistrzostw świata 1987 w Australii — na ASH-25, i brązowy medal w klasie 15-metrowej mistrzostw Europy 1988. Jego dodatkowym atutem wydawała się bardzo dobra znajomość Leszna i okolic, a psychiczną podporą było niewątpliwie wykonanie ponad tysiąckilometrowego przelotu w dniu uroczystego otwarcia mistrzostw.

Wymownym potwierdzeniem tych przewidywań były wyniki I konkurencji: 421,4 km Leszno—Jasień—Rogaszyce—Leszno. Wygrał ją bowiem Lopitaux — 111,2 km/h przed Lhermem, Laurem, Centką (107,7 km/h), Napoleonem i Holighausem (106,5 km/h). Do mety nie doleciał tylko Rumun Capusan.

II konkurencję stanowił przelot 558,8 km Leszno — Lwówek — Przylep — Leszno — Lipki — Jasień — Leszno. Na starcie lotnym długo trwał taktyczny taniec pretendentów do czołowych miejsc. Wreszcie o 13:04 odleciał na trasę Lopitaux, o 13:07 — Holighaus, Eisele i Laur, którzy pociągnęli za sobą Napoleona. Centka zdecydował się na odlot dopiero o 13:15, licząc na dogonienie rywali. Wszystkim figla spłatała pogoda, która zmusiła szybowce do lądowania na trasie. Najdalej zaleciał Brytyjczyk John Bally — 341,1 km, ale tuż za nim był Lopitaux — 339,8 km. Centka, Eisele i Laur osiągnęli tę samą odległość 322,5 km, zajmując ex aequo 3—5 miejsce. Szósty był Lherm. Różnice punktowe znów niewielkie. Z faworyzowanej siódemki gorzej poleciał Holighaus, zaliczając 276,8 km i plasując się na 10 miejscu. Napoleon, mając 219,8 km, zajął przedostatnie miejsce.

Lopitaux, Lherm, Laur, Eisele i Centka to była czołówka po dwóch konkurencjach.

Sprintem długoskrzydłych szybowców okazała się III konkurencja długości 413,6 km. Czołowi zawodnicy odlecieli na trasę w przedziale trzech minut. Po trzech godzinach dziewięciu minutach najlepsi w tym dniu byli na mecie. Wygrali, ex aequo, Lopitaux i Lherm — po 131,3 km/h. Tuż za nimi, w kolejności uplasowali się: Belg Paul Bourgard — 131,1 km/h, Eisele — 131 km/h, Napoleon — 130,5 km/h, Holighaus — 130,2 km/h i Laur — 130 km/h. Centka stracił do zwycięzcy prawie 4 minuty i rezultatem 128,6 km/h zajął 8 miejsce. Ta bardzo wyrównana konkurencja przyniosła niewielkie zmiany w klasyfikacji ogólnej. Na czele była nadal para francuska, w kolejności Lopitaux i Lherm, a tuż za nimi: Eisele, Laur, Centka i Holighaus.

W IV konkurencji, którą stanowił dociel-powrót 311,2 km Leszno—Barlinek—Leszno, Centka latający dotąd z najlepszymi jak równy z równym, zanotował pierwszą wpadkę. Zajął dopiero 12 miejsce, tylko przed Rumunami, uzyskując prędkość 99,5 km/h i 663 pkt. Zwycięzca jak zwykle otrzymał 1 000 pkt. Tym razem był nim obrońca tytułu Holighaus z prędkością 121,3 km/h. Z faworytów Laur był czwarty, Lherm — piąty, Lopitaux — siódmy, Eisele — jedenasty.

Słabszy wynik Centki w tym szybkim przelocie był wynikiem jednej błędnej decyzji. Do punktu wszyscy lecieli remisowo. W drodze powrotnej na trasie nie było dobrych warunków. Trzeba było zdecydować się na lot po stronie wschodniej lub zachodniej. Centka zdecydował się na stronę zachodnią i była to zła decyzja. Pod słabymi cumulusami stracił pół godziny i sporo punktów do rywali, spadając na 8 miejsce w ogólnej klasyfikacji. Marzenia o medalu były coraz mniej realne. Prowadził wciąż Lopitaux przed Lhermem. Na 3 miejsce wyszedł Laur, a na 4 — Holighaus. Na piąte spadł Eisele.

W skoku kota, który stanowił V konkurencję, najdalej zaleciał Laur, osiągając 503,1 km. Drugi był Holighaus — 494,3 km. I to było poważne ostrzeżenie pod adresem Francuzów, tym bardziej, że Laur po raz pierwszy objął prowadzenie w ogólnej klasyfikacji. Francuzi w tej konkurencji polecieli słabiej, ulegając także Centce, który był czwarty rezultatem 476,8 km. Lherm był piąty — 475,2 km, a Lopitaux dopiero ósmy — 439,8 km. W wyniku tego mistrz świata oddał nie tylko prowadzenie w mistrzostwach, ale także drugie miejsce, na które wyszedł jego rodak Lherm. Wyprzedzał natomiast Holighausa, który był wciąż czwarty. Ta czwórka już wyraźnie wyprzedzała pozostałych rywali. Centka awansował na 6 miejsce, ale szans na medal praktycznie już nie miał.

Urażeni w sportowej ambicji Francuzi Lopitaux i Lherm w VI konkurencji odegrali się wyraźnie na Niemcach. Na trasę 448,7 km Leszno — Mokrzec — Przylep — Zagórów — Leszno odlecieli bez oglądania się na rywali i jako pierwsi osiągnęli metę, obaj z najlepszym wynikiem dnia 104,9 km/h. Piąty Holighaus stracił do nich 12 minut, mając prędkość 100,2 km/h. Szósty był Laur ze stratą 24 minut i rezultatem 96,1 km/h. W wyniku tego zwycięstwa na czele ogólnej klasyfikacji byli ponownie dwaj Francuzi, tym razem Lherm przed Lopitaux. 74 punkty za liderem był Laur, który spadł na 3 miejsce, a czwarty Holighaus miał stratę 119 punktów do lidera.

Dla Centki VI konkurencja była drugą wpadką i definitywnym pożegnaniem się z przyzwoitą lokatą w mistrzostwach. Jako jeden z czterech lądował przygodnie, zajmując przedostatnie miejsce rezultatem 295,9 km. ASH-25 z napisem LOT na ogonie na trasę odleciał jako jeden z pierwszych. Mimo niepewnej pogody i niskich podstaw chmur — 1000—1 100 m — początkowo lot przebiegał bez problemów. Na 50 kilometrze polski ASH-25 spadł jednak na 400 metrów i upłynęło sporo czasu zanim odzyskał wysokość w słabych wznoszeniach. Francuzi Lopitaux i Lherm, którzy lecieli 12 minut za naszym reprezentantem dogonili go już w połowie II drugiego boku trasy. Od tej pory Centka leciał przez pewien czas razem z nimi. Za Boszkowem zdecydował się jednak na lot samodzielny. Pomknął w bok, do ładnie wyglądającej chmury, we wznoszeniu 2 m/s wykręcił wysokość jej podstawy i poleciał dalej. Okazało się, że był to dla niego ostatni komin w tym dniu. Wprawdzie jeszcze na wysokości 600 metrów ciężkiego ASH-25 podtrzymywało słabe wznoszenie 0,7 m/s, dające nikłą nadzieję na dolecenie do widocznych z przodu chmur. Niestety, nie udało się ich osiągnąć i Centce nie pozostało nic innego jak lądowanie przygodne. Gdyby tak jak inni poleciał na północ od trasy, zapewne doleciałby do mety. Strona południowa, którą wybrał, była tym razem dla niego nieprzychylna. Nasz reprezentant spadł aż na 10 miejsce.

Ostatnia, VII konkurencja, tzw. skok kota, rozegrana była w bardzo słabych warunkach termicznych. Szybowce nieporadnie latały w rejonie Leszna, od strzępu chmury do strzępu, kierowane drogą radiową przez własne ekipy naziemne. Ta wymęczona konkurencja przyniosła spektakularny sukces Niemcom, którzy zajęli trzy czołowe lokaty. Najwięcej, po 199,9 km przelecieli w tym dniu Laur i Eisele, a trzeci Holighaus — 170,6 km. Lopitaux i Lherm lądowali wspólnie na 136,5 kilometrze, zajmując ex aequo 7 miejsce i tracąc po 233 pkt do Laura. Tak więc przysłowiowym rzutem na taśmę Niemcy w dość przypadkowy sposób wyprzedzili Francuzów. Mistrzem Europy został Laur, wicemistrzem Holighaus. Brązowy medal zdobył Lherm, a mistrz świata Lopitaux musiał zadowolić się 4 miejscem. Piąty był Eisele. Centka w ostatniej konkurencji przeleciał 133,9 km, co było siódmym wynikiem dnia. W klasyfikacji mistrzostw Europy pozostał na 10 miejscu. Swoją odległą lokatę tłumaczył brakiem świeżości i zmęczeniem po intensywnym treningu. Osobiście wydaje mi się, że na początku mistrzostw nasz znakomity pilot był zbyt pewny siebie, na co w towarzystwie tak wytrawnych zawodników, jakie zbiera się w klasie otwartej, nigdy nie można sobie pozwolić.

HENRYK KUCHARSKI

PS. Pełne wyniki V SME podaliśmy w SP 25/1990.

J. Centka i A. Krasnodębski w ASH-25.

Zdjęcia: G. W. Rein, A. Pawliszewski i autor

AEROKLUBY REGIONALNE

Nowo wzniesiony obiekt Aeroklubu Rzeszowskiego w Jasionce został już zagospodarowany.

Dla nikogo nie jest tajemnicą, że aerokluby regionalne znalazły się w specyficznie trudnej sytuacji organizacyjno-ekonomicznej. Drastyczne ograniczenie dotacji, znaczne zmniejszenie etatów, brak środków na paliwo, remonty — wszystko to wymusza jakoby od zarządów i aktywu społecznego konieczność nowego spojrzenia na zaistniałe potrzeby i operatywnego działania w tych nowych uwarunkowaniach. Rodzi się przeto pilna potrzeba sięgania po całkowicie nowe, nie stosowane dotychczas, nietuzinkowe inicjatywy... Bez tego operatywnego funkcjonowania jednostki terenowe Aeroklubu Polskiego w zasadzie pozbawione są szans nie tylko dalszego rozwoju, ale — powiedzmy sobie szczerze — przetrwania! I to jest ta brutalna, szara rzeczywistość, która zaczęła nam doskwierać. Aby z bliska przyjrzeć się, jak w zaistniałej sytuacji radzą sobie aeroklubowe zarządy — przeprowadziłem reporterski rekonesans w dwóch z czterech aeroklubów południowo-wschodniego regionu: w Krośnie i Rzeszowie.

AEROKLUB PODKARPACKI

Piękny, słoneczny, czerwcowy dzień. Na krośnieńskim lotnisku rojno i gwarno. Tuż przy wieży kontroli ruchu lotniczego ląduje śmigłowiec ze znakami czerwonego krzyża. Z głębi lotniskowej przestrzeni co kilkanaście minut startuje samolot An-2, wykonując usługi przewozowe na zlecenie krośnieńskich szkół. Możliwość obejrzenia Krosna i okolicy z lotu ptaka jest dla najlepszych uczennic i uczniów, którzy ukończyli rok szkolny z dobrymi wynikami — doskonałą formą usatysfakcjonowania ich za całoroczną pracę, a jednocześnie stosownym elementem upowszechniania lotnictwa wśród młodzieży szkolnej. Przysłuchuję się głosom tych, którzy odbyli już swój pierwszy w życiu lot;

— Fajnie, ach jak fajnie! — niski blondasek przekonuje swych kolegów, którzy dopiero oczekują na swoją kolejkę startu. — Widziałem swój rodzinny dom, taki maciupeńki, maciupeńki...

— A ja byłem w kabinie — przekrzykuje blondaska sympatyczny piegusek w kraciastej koszuli. — Ale zegarów, jak cała nasza tablica w klasie...! A wiecie co?! Za sterami samolotu siedzi... baba!!! Naprawdę! Widziałem! (Rzeczywiście samolot pilotowała instr. Bożena Bęben.)

Jak informował mnie nowy dyrektor Aeroklubu Podkarpackiego mgr inż. Witold Ostrowski — krośnianin, instruktor samolotowy i szybowcowy APdk. (wygrał konkurs ogłoszony na stanowisko dyrektora) — głównym problemem, który wymaga pilnego rozwiązania jest konieczność zdobycia środków na paliwo. Stąd właśnie te loty okolicznościowe dla młodzieży, oczywiście za stosowną opłatą. Jest to jedna z form zdobywania pieniędzy na prowadzenie działalności aeroklubu. Kierownictwo APkp. opracowało interesujący program swej gospodarczej działalności, w którym na czołowym miejscu znajduje się propozycja zorganizowania na szeroką skalę odpłatnego szkolenia lotniczego, jako że Krosno to przecież od dziesiątków lat znany w kraju ośrodek szkoleniowy. Przypomnijmy — Szkoła Podoficerów Lotnictwa dla Małoletnich 1936—39 oraz Centrum Wyszkolenia Samolotowego, a następnie Centrum Wyszkolenia Spadochronowego — współcześnie.

Liczymy na zagranicznych kandydatów na szkolenie lotnicze — informuje mnie dyr. Ostrowski. — Mamy odpowiednie warunki techniczne i kadrę instruktorską. Dysponujemy też własnym hotelem (obecnie w remoncie) i stołówką, ale nasza oferta będzie też zawierać propozycję, by szkolący się połączyli piękne z pożytecznym i w czasie pobytu w Krośnie zechcieli zamieszkać w pobliskim Iwoniczu Zdroju, perle polskich uzdrowisk, co będzie chyba uatrakcyjnieniem tej oferty... Zorientowany jestem w cenach szkolenia lotniczego na Zachodzie. Na przykład w Kanadzie jedna godzina lotu szkoleniowego kosztuje około 90 dolarów (USD), a więc możemy być konkurencyjni dla zagranicznych ośrodków szkoleniowych. W ogólnym rozrachunku oczywiście uwzględniamy także niższe niż na Zachodzie ceny za starty szybowcowe za wyciągarką, a do ogólnych kosztów dojdą również rozliczenia dewizowe za hotel, wyżywienie i inne bieżące usługi. Uważamy, że jest to nasza szansa! Myślę, że krośnieńscy piloci, rozsiani i podróżujący po świecie, zechcą nam przyjść z pomocą i rozreklamują szeroko naszą ofertę, a może nawet przeprowadzą przyjęcia kandydatów. Liczymy na nich.

Wśród wielu innych inicjatyw krośnian wymienić też należy propozycję zorganizowania campingu w nie wykorzystywanym obecnie ogródku spadochronowym, z udostępnieniem wszystkich urządzeń służących do szkolenia. Zważywszy na fakt, że Krosno nie posiada atrakcyjnego pola namiotowego, a przez to miasto prowadzi trasa na przejście graniczne w Barwinku, taki „lotniczy camping" z pewnością cieszyć się będzie dużym powodzeniem i przynosić znaczne profity. Również duże zyski chcemy uzyskać z hotelu, w którym dotychczas kwaterowani byli uczestnicy szkolenia spadochronowego.

Krośnianie liczą też na zyski z dzierżawy powierzchni hangarowej (dla PZL Krosno), oblotów samolotów wyremontowanych w Lotniczych Zakładach Produkcyjno-Naprawczych oraz szybowców Puchatek wytwarzanych przez krośnieńskie PZL. Prócz tego planują organizację dochodowych masowych imprez (pokazy lotnicze z loterią na przeloty samolotem) i usług lotniczych (usługi transportowe, patrolowanie lasów).

Tak więc — pomimo znacznego zmniejszenia stanu zatrudnienia (z 76 do 18 etatów!) w Aeroklubie Podkarpackim nie dostrzegam organizacyjnego marazmu. Odbywają się tutaj loty samolotowe i szybowcowe. Trwają ostatnie przygotowania do otwarcia obozów szkoleniowych szybowników z Przemyśla oraz grupy członków Bractwa Podwójnej Mewy. Planuje się zorganizowanie (w sierpniu) obozu szkoleniowego w słynnej Bezmiechowej.

Niepokoi natomiast przyszłość krośnieńskiego Centrum Wyszkolenia Spadochronowego. Ta popularna jeszcze do niedawna szkoła, przygotowująca kandydatów do wojsk powietrzno-desantowych, nie oficjalnie, ale w rzeczywistości przestała po prostu istnieć, a przecież... Ale to już osobny temat.

SPOSÓB NA BIEDĘ

Prezes Aeroklubu Rzeszowskiego płk dr Kazimierz Rajchel.

Dyrektor Aeroklubu Rzeszowskiego płk Jerzy Sołtys.

Dyrektor Aeroklubu Podkarpackiego mgr inż. Witold Ostrowski

AEROKLUB RZESZOWSKI

A co słychać w pełni sezonu lotniczego w Aeroklubie Rzeszowskim? I tu nie dostrzega się zastoju, jakkolwiek „ciężkie czasy" pozostawiają swoje piętno w atmosferze codziennego funkcjonowania tej popularnej, lotniczej placówki. Skromna garstka pozostałych na etatach ARz. pracowników (dziesięciu, w tym trzech strażników) gubi się w przestronnym obiekcie, przejętym właśnie od budowlanych do eksploatacji. Jak na ironię, zakończenie budowy tego czterokondygnacyjnego budynku zbiegło się z ekonomicznym kryzysem. Niemniej jednak ten nowy obiekt, zbudowany w głównej mierze za społeczne świadczenia zakładów przemysłowych Rzeszowszczyzny, może, w wysokim procencie, stać się ratunkiem dla dalszego sprawnego działania aeroklubu.

Na poziomie parteru znajdują się pomieszczenia warsztatowo-remontowe i pełne zaplecze socjalno-bytowe dla kadry technicznej. Na pierwszym piętrze, obok pomieszczeń administracyjnych, dominuje swą powierzchnią użytkową świetlica, która w efekcie może spełniać wiele różnych funkcji. Piętro wyżej znajduje się równie przestronna sala spadochronowa i szereg mniejszych pomieszczeń. Wreszcie kondygnacja czwarta to lotniskowa wieża kontrolna. Nowo wzniesiony budynek pod względem wielkości i funkcjonalności jest — obok budynku lotniskowego w Lesznie — najbardziej okazały w kraju, jeśli chodzi o siedziby aeroklubowe. I co za paradoks!? Ten właśnie obiekt, wybudowany dzięki ofiarności społeczeństwa, przystosowany w pełni do aeroklubowej działalności — dziś, aby ta działalność mogła być kontynuowana, ma służyć całkiem nielotniczym funkcjom, przynajmniej w swej większej części!

— Rzeczywiście, aktualna sytuacja ekonomiczna zmusza nas do szukania możliwości zarobkowych gdzie się tylko da, bo inaczej nie będzie pieniędzy na paliwo, bez którego latanie jest przecież niemożliwe — mówi prezes ARz. płk dr Kazimierz Rajchel. — Zastanawiamy się przeto nad propozycją prowadzenia w tym nowym obiekcie działalności gastronomicznej i hotelarskiej. Jego lokalizacji przy jednej z głównych tras komunikacyjnych na południe Europy, do krajów bałkańskich, ze względu na fatalne zaplecze gastronomiczno-hotelarskie Rzeszowa, stwarza w pełni uzasadnioną nadzieję, że tego rodzaju gospodarcza działalność może być bardzo opłacalna, a tym samym w poważnym stopniu rozwiąże nasze finansowe problemy. Jednocześnie ta propozycja wiąże się z zamiarem zorganizowania na obrzeżu lotniska, obok tego zakładu gastronomicznego, campingu z prawdziwego zdarzenia, bo Rzeszów jest całkowicie takowego pozbawiony. Mało tego — w ramach kooperacji z zagranicznym biznesmenem (rozmowy w tej sprawie już zostały przeprowadzone!) chcemy prowadzić ogólnie dostępną stację benzynową, która jednocześnie, od strony powierzchni lotniska, będzie prowadzić dystrybucję paliw lotniczych, na które w Rzeszowie zapotrzebowanie jest przecież bardzo duże: aeroklub, Ośrodek Kształcenia Lotniczego, Zespół Lotnictwa Sanitarnego, LOT, samoloty i śmigłowce PZL, a także innych użytkowników, przylatujące często do Rzeszowa.

Prezes Rajchel poinformował mnie również o innych jeszcze formach gromadzenia środków dla potrzeb działalności aeroklubu. Przeniesienie się mechaników i administracji do nowego budynku umożliwiło wynajęcie dotychczasowych pomieszczeń aeroklubowych i warsztatowych Zespołowi Lotnictwa Sanitarnego, zaś znaczna rozbudowa hangaru pozwoliła oddać w dzierżawę znaczną część jego powierzchni dla sprzętu ZLS i PZL, a to też przysparza aeroklubowi znacznych kwot. Rozważa się także możliwość prowadzenia odpłatnie szkolenia lotniczego dla kandydatów z kraju i z zagranicy (szkolenie przez samego mistrza świata Wacława Nycza, czy mistrza Europy Janusza Trzeciaka może mieć swoją propagandową wymowę — twierdzi K. Rajchel i chyba ma rację!), wykonywania lotów czarterowych, propagandowych itp. Liczy się również w Rzeszowie na wsparcie ze strony MON, Wydziału Kultury Fizycznej UW oraz życzliwych sponsorów — zakładów przemysłowych województwa, które nigdy nie zawodzą. A jednak...

— Nie możemy czekać z założonymi rękami aż nam przysłowiowa manna z nieba spadnie — mówi prezes K. Rajchel — ale jednocześnie musimy sobie zdawać sprawę, że ta cała szeroko rozwinięta działalność gospodarcza, jaka by ona nie była, nie jest w stanie w pełni pokryć wszystkich wydatków na całokształt pełnokrwistej działalności aeroklubów i realizację wszystkich nowych form działania i inicjatyw. Dlatego jestem zdania, że dotacje państwa na rozwój lotnictwa są i będą niezbędne!

Co prawda wszystkie te, wymienione wyżej, inicjatywy gospodarczego działania nie zostały jeszcze wprowadzone w życie, niemniej Aeroklub Rzeszowski funkcjonuje.

— Mimo kryzysu nie popadamy w rozterki, tylko latamy, wypełniamy swe normalne powinności — powiedział.

JULIAN WOŹNIAK

SREBRNY MEDAL SPADOCHRONIARZY

Z Moskwy wróciła ekipa polskich spadochroniarzy, która w dniach 23 czerwca — 1 lipca br. startowała w silnie i licznie obsadzonych zawodach międzynarodowych z okazji 60-lecia sportu spadochronowego w ZSRR.

W konkurencjach klasycznych uczestniczyło: 62 kobiety i 80 mężczyzn z 15 państw, a w akrobacji zespołowej — 16 zespołów 4-osobowych (w tym 6 poza konkursem) oraz 6 zespołów 8-osobowych (w tym 2 poza konkursem) z 10 państw. Z naszych reprezentantów najlepszy wynik osiągnęli mężczyźni w skokach grupowych na celność lądowania, zajmując 2 miejsce.

Wśród kobiet skoki na celność lądowania (8 skoków) wygrała Gabriel Stiler — 0,00 m przed Denis Ber (obie NRD), Jeleną Winogradową (ZSRR 2) i Antoniną Gerganową (Bułgaria) — wszystkie po 0,01 m. Polki: 44. Dorota Pałczyńska — 0,24 m; 54. Bogna Branicka — 0,46 m; 56. Małgorzata Szymanowska — 0,55 m; 59. Agata Dąbrowska — 0,69 m.

W akrobacji trzy czołowe miejsca zajęły zawodniczki pierwszej reprezentacji ZSRR. Wygrała Tamara Kaczan — 20,83 s (6,80, 6,85 i 7,18) przed Jeleną Jarmolczuk — 21,16 s i Olgą Pepeziną — 21,39 s. Polki: 48. Branicka — 33,42 s; 55. Dąbrowska — 39,57 s; 58. Szymanowska — 41,60 s; 60. Pałczyńska — 45,61 s.

Wyniki dwuboju: 1. Gabriel Stiler (NRD) — 7 pkt (pierwsza w skokach celnościowych i szósta w akrobacji); 2. Denis Ber (NRD) — 7 pkt (odpowiednio druga i piąta); 3. Jelena Jarmolczuk (ZSRR 1) — 8 pkt; 4. Tamara Kaczan (ZSRR 1) — 12 pkt; 5. Jana Kočarkova (CSRF) — 17 pkt; 6. Katarina Babincova (CSRF) — 17 pkt. Polki: 50. Branicka — 102 pkt; 51. Pałczyńska — 104 pkt; 60. Dąbrowska — 114 pkt; 61. Szymanowska — 114 pkt.

Skoki grupowe na celność lądowania: 1. NRD i ZSRR, ex aequo — po 0,14 m; 3. CSRF — 0,16 m; 7. Polska — 1,64 m. Klasyfikacja zespołowa: 1. NRD i ZSRR 1, ex aequo — po 4 pkt; 3. CSRF — 9 pkt; 7. Polska — 21 pkt.

W skokach celnościowych (także 8 skoków) wśród mężczyzn najlepszy rezultat — 0,01 m — osiągnęło czterech zawodników: Meker Bałajew (ZSRR 1), Duz Koczid (Turcja), Siergiej Nikołajew (ZSRR 4) i Jurk Gramberg (RFN). Polacy: 20. Ireneusz Zalewski — 0,06 m (taki rezultat miało 6 zawodników); 32. Stanisław Gruszka — 0,09 m; 37. Dariusz Szczepański — 0,11 m; 47. Wojciech Broński — 0,15 m; 50. Wiesław Guzik — 0,16 m; 53. Andrzej Lamch — 0,17 m.

Akrobacja: 1. Siergiej Zinczenko — 18,53 s (6,04, 6,45 i 6,04); 2. Siergiej Razomazow (obaj ZSRR I) — 19,67 s; 3. Walerij Fiesenko (ZSRR 3) — 21,00 s. Polacy: 13. Guzik — 22,90 s (7,32, 7,90 i 7,68); 17. Zalewski — 23,32 s; 22. Lamch — 23,92 s; 26. Szczepański — 24,19 s; 33. Broński — 25,92 s; 45. Gruszka — 28,06 s.

Dwubój: 1. Siergiej Zinczenko (ZSRR I) — 9 pkt; 2. Siergiej Razomazow (ZSRR I) — 10 pkt; 3. Krasomir Ilew (Bułgaria) — 15 pkt; 4. Władimir Władimirow (ZSRR II) — 16 pkt; 5. Siergiej Nikołajew (ZSRR 4) — 17 pkt; 6. Meker Bałajew (ZSRR I) — 19 pkt. Polacy: 17. Zalewski — 37 pkt; 31. Guzik — 63 pkt; 32. Szczepański — 63 pkt; 40. Gruszka — 77 pkt; 41. Broński — 80 pkt.

Skoki grupowe na celność lądowania: 1. ZSRR I — 0,08 m; 2. Polska — 0,11 m; 3. RFN — 0,12 m.

Klasyfikacja zespołowa: 1. ZSRR I — 3 pkt; 2. NRD — 9 pkt; 3. RFN — 10 pkt; 4. Polska — 12 pkt; 5. Bułgaria — 12 pkt; 6. Turcja — 17 pkt.

W akrobacji zespołowej w zespołach 4-osobowych (10 skoków) wygrał ZSRR I — 141 pkt, przed RFN — 123 pkt i Wielką Brytanią — 105 pkt. Polska (Mariusz Bieniek, Piotr Knop, Marcin Wilk, Krzysztof Filus) na 8 miejscu. W grupach 8-osobowych wygrała Francja przed ZSRR i Wielką Brytanią. Polacy nie startowali.

Polskie zawodniczki i akrobaci zespołowi mieli rodzime spadochrony Feniks, a spadochroniarze klasyczni — amerykańskie Para Foile. Wymienieni zdobywcy czołowych miejsc mieli do dyspozycji głównie Para Foile oraz radzieckie PO-21 i enerdowskie RL-16.

(kh)

POGLĄDY • OPINIE • SUGESTIE

Jestem przekonany, że udział w komisji badającej wypadek lotniczy to służba a nie władza i trzeba się w tej dyscyplinie doskonalić. A jak to robić w naszej rzeczywistości? Gdy zaistniał wypadek lotniczy, wydaje się, że kompetentna ekipa powinna „na sygnale" dotrzeć do tego miejsca, zanim zostanie ono „rozdeptane" przez gapiów, lub zanim ktoś (!) lub czas zatrze ślady. W rzeczywistości jednak komisja dociera po upływie co najmniej 24 godzin na miejsce od zaistnienia wypadku.

Przyjrzyjmy się teraz, jakim wyposażeniem dysponują komisje. Czyż nie jest tak, że komisja ma tylko aparat fotograficzny — często wypożyczony lub prywatny. Ktoś inny może ma w kieszeni lupę lub scyzoryk? Na miejscu szuka się butelki lub słoika, aby pobrać próbki paliwa czy oleju do dalszych badań.

Urządzeń do wykonania wąsko specjalistycznych badań na miejscu wypadku — choćby przenośnego aparatu rentgenowskiego, analizatora czystości paliwa, analizatorów obecności wody w paliwie itp. — nie ma chyba żadna krajowa komisja. Tymczasem każda ekipa dochodzeniowa policji ma choćby przestarzałą tzw. walizkę śledczą.

Wiele statków powietrznych ma zabudowane izotopowe czujniki oblodzenia. Pomyślmy, co będzie, gdy np. młodzi chłopcy w szkole zaczną się bawić rzeczami z rozbitego samolotu...

A teraz problem ekspertyz specjalistycznych. Ile czasu trzeba czekać w kolejce na okazję, by zwolniło się miejsce na stanowisku w zakładzie produkującym podzespoły do statku powietrznego, by wykonać demontaż i ekspertyzę danego wyrobu? Przecież wiadomo, że upływ czasu wybitnie sprzyja zatarciu śladów: korozja, procesy starzeniowe, parowanie, wilgoć itp. zjawiska utrudniają lub wręcz uniemożliwiają wykonanie badań. Na ile jednoznaczny i wiarygodny jest późniejszy wynik?

Kto zechce się bawić w żmudne dociekanie i badanie związków przyczynowo-skutkowych z pełną obiektywnością wyników i odpowiedzialnością za nie, gdy ma tylko delegację służbową do rozliczenia? Chyba wyłącznie entuzjaści, których jest coraz mniej.

Kolejny temat to przygotowanie personelu lotniczego do pracy. Mechanicy, lotnicy, personel pomocniczy muszą mieć świadomość potencjalnych zagrożeń, które są właściwe dla danego typu sprzętu, form pracy, obsługi.

Zawsze są pewne niuanse właściwe dla danego typu samolotu, śmigłowca czy silnika. Trzeba wiedzieć, na co szczególnie zwracać uwagę w czasie eksploatacji. Jak to zrealizować, skoro przestarzałe programy szkolenia personelu licencjonowanego nawet nie zawierają często takich informacji jak analiza krytyczna MPiS, nie przewidują szkoleń z zakresu analizy przesłanek do wypadków, krytycznej analizy technicznej i związków przyczynowo-skutkowych niesprawności działania sprzętu i ludzi?

Gdzie jesteśmy w stosunku do europejskiego poziomu kształcenia specjalistów lotniczych, skoro na temat profilaktyki przeciwwypadkowej nie mówi się wcale na wykładach w przyzakładowych technikach o profilu lotniczym? Ile czasu poświęca się temu zagadnieniu na wydziałach lotniczych politechnik? Studenci medycyny np. w procesie kształcenia mają w programie tzw. sądówkę. Uczy się ich tam rozpoznawania różnego rodzaju przypadków skrajnych.

W lotnictwie powinna istnieć „burza mózgów" w zakresie wymiany informacji o sposobach badań wypadków, o nowych metodach, tyle że nie przypominam sobie, kiedy ostatni raz zorganizowano takie szkolenie dla szerokiego grona specjalistów. Myślę, że grupa powypadkowa musi się składać z profesjonalistów i to w każdym przypadku. Obok zagadnień technicznych, znajomości sprzętu i psychologii, powinni być oni w doskonały sposób obeznani z prawem lotniczym i karnym, znać właściwe przepisy międzynarodowe, zalecenia ICAO. A który specjalista, jadąc do wypadku, ma w podręcznej torbie Manual of Aircraft Accident Inwestigation — wyd. ICAO?

To, co przedstawiłem powyżej, to tylko dotknięcie problemu. W moim przekonaniu należy przede wszystkim zmienić aktem prawnym wysokiego rzędu (np. rozporządzeniem ministra) dotychczasowy sposób organizacji badań wypadków lotniczych. Powinny się tam znaleźć takie zagadnienia, jak:

a) Ustalenia dotyczące kwalifikacji, priorytetów i wynagrodzeń dla ekspertów lotniczych, którzy powinni działać jako przysięgli zawodowcy, bezstronni i ekterytorialni, którym dany będzie swoisty immunitet prawny w zakresie czynności związanych z badaniem wypadku.

b) Ustalenie składu osobowego w poszczególnych dziedzinach lotnictwa, np. specjaliści od śmigłowców, samolotów, napędów lotniczych, spadochronów, łącznie z kadencyjnością liderów w danej dziedzinie (dotychczasowa znana mi praktyka jest chyba niewystarczająca).

c) Należy więcej uwagi poświęcić działalności zakładowych komisji badania wydarzeń lotniczych, łącznie z koniecznością weryfikacji specjalistów, obowiązkiem szkolenia, a nawet egzaminowania ich ze znajomości sprzętu i prawa lotniczego.

Oprócz tego należy zmodyfikować system wymiany informacji o wypadkach, na korespondujący z obowiązującym systemem w ICAO, IFALPA, USC itp.

Poddaję pod rozwagę ewentualną możliwość powołania — w ramach Krajowej Rady Lotnictwa — Klubu Ekspertów ds. Badania Wypadków Lotniczych lub takiego klubu przy GILC.

Może jest to skrajność, ale wydaje mi się, że nad lotnictwem ciąży „Syndrom Ikara". Najgorszy w tym wszystkim jest fakt, gdy pilot, mechanik, pasażer nie wróci z ostatniego lotu, gdy trzeba stanąć nad otwartą mogiłą kolegi i popatrzeć w twarze jego rodzicom, dziecku lub młodej wdowie, którzy już nawet płakać nie mają siły.

Prawdziwe lotnictwo zawsze składało się z miłośników, ale i profesjonalistów. Mam nadzieję, że to co napisałem nie zostanie odczytane jako nieuczciwe granie na uczuciach, lub jako akcja przeciw komuś.

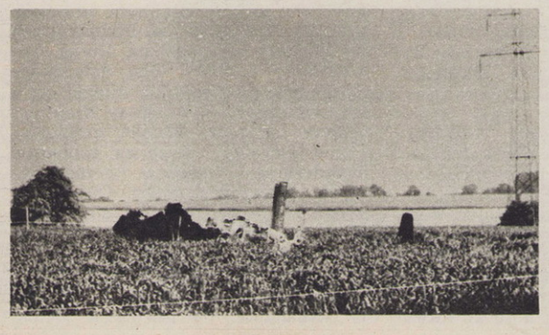
W miarę swoich skromnych możliwości chciałbym również wnieść „własną cegiełkę" do sprawy, również czegoś się także nauczyć. Chciałbym, by moją wypowiedź potraktowano jako wstęp do rzetelnej dyskusji na ten jakże ważny temat.

Typowa „broda" czyli korek magnetyczny w instalacji, pokryty opiłkami sygnalizującymi uszkodzenia kinematyki silnika lotniczego

BADANIE WYPADKÓW

Inż. MARIAN SŁAWIŃSKI
lotniczy biegły sądowy

Katastrofa statku powietrznego po kolizji z przewodami wysokiego napięcia



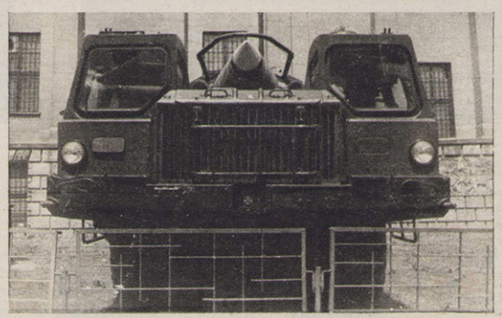
Badanie lotni po wypadku

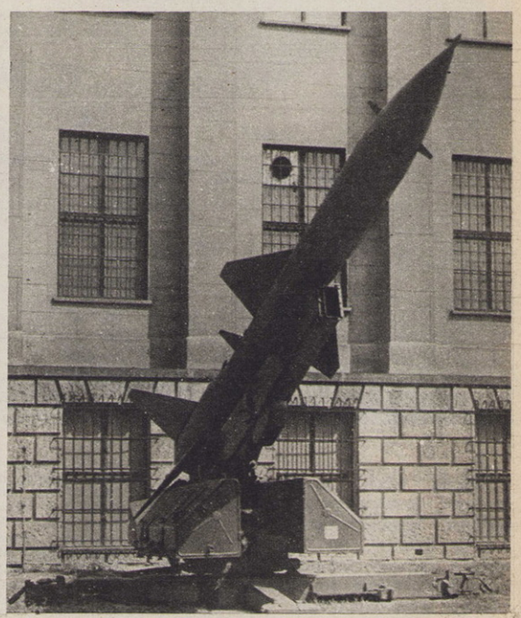
Zdjęcia: H. Kucharski (1) i autor (2)

MUZEUM WOJSKA POLSKIEGO

Istniejące od 70 lat Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie ostatnio powiększyło swoje zbiory. Przybył samolot szkolno-treningowy TS-11 Iskra o numerze fabrycznym 1401-01, z pierwszej serii produkcyjnej zakładów PZL Mielec, mający numer boczny 101, użytkowany w pułku szkolnym. Drugim nabytkiem jest wyrzutnia rakietowa SM-63-II z rakietą klasy ziemia — powietrze W-750 (SAM-2 Guideline) o prędkości 2,5 Ma. Eksponowana jest również ośmiolufowa wyrzutnia artyleryjska 8-Z WP, strzelająca pociskami rakietowymi o kalibrze 140 mm.

Największe zainteresowanie wzbudza od niedawna pokazana samojezdna wyrzutnia rakietowa (na podwoziu samochodu MAZ-543) z rakietą operacyjno-taktyczną typu B (Scoud B). O rakiecie tej po raz pierwszy pisaliśmy w SP 25/1990. **B.**

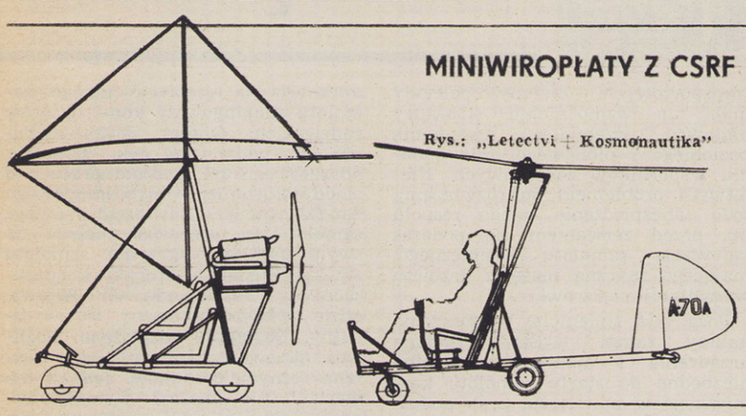




Po prawej na górze: TS-11 Iskra. Powyżej i u dołu: rakieta ziemia — ziemia Scoud B, powyżej z prawej: rakieta ziemia — powietrze W-750.
Zdjęcia: Jarosław Kończak

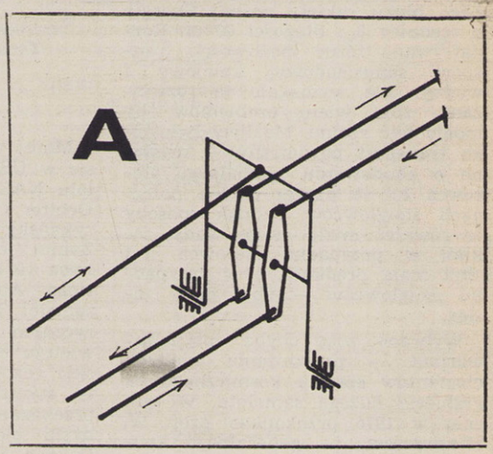
KONSTRUKCJE ULTRALEKKIE

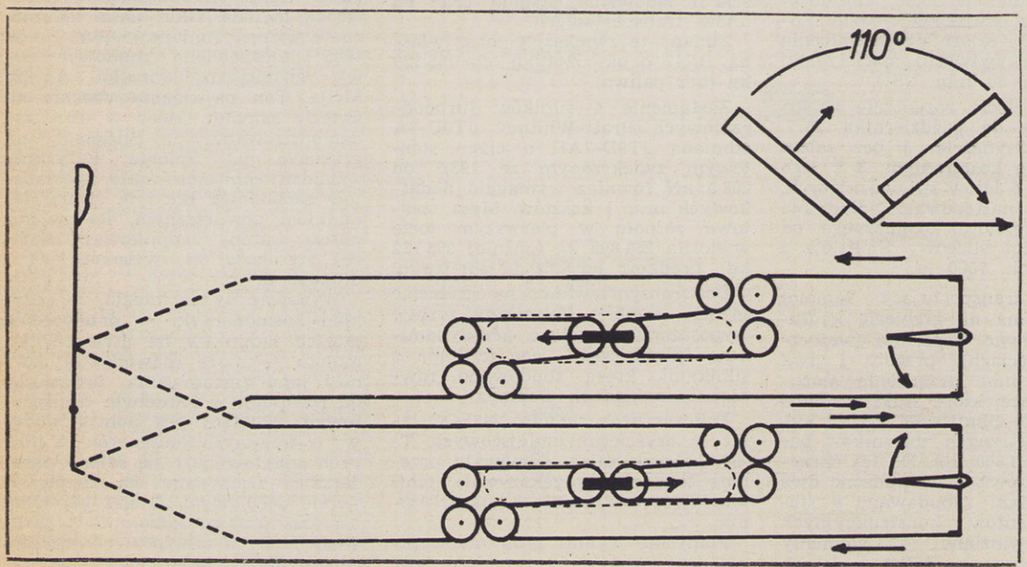
MINIWIROPŁATY Z CSRF



Rys.: „Letectvi + Kosmonautika"

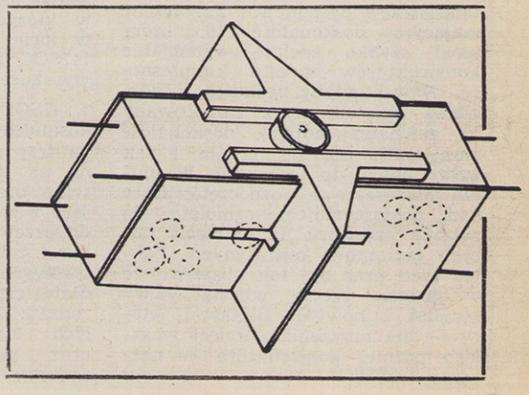
Podobnie, jak u nas, także w CSRF próbowano zrealizować ideę latania na wiropłatach poprzez tanie szkolenie wstępne na miniwiroszybowcach i miniwiatrakowcach. Z tą różnicą, że u nas ich projektowaniem i budową zajmowali się zwykle członkowie klubów motorowodnych lub lotniczych, gdy za granicą zawodowe biura konstruktorskie. Pokazane obok miniwiropłaty XA-66 (z napędem) i A-70A (bezsilnikowy), powstały w zakładach Aerotechnik, obchodzących w 1990 swoje dwudziestolecie. Miniwiropłaty zamierzano produkować seryjnie w zestawach części do samodzielnego montażu (np. dwumiejscowy A-70), zbudowano i sprawdzono prototypy, lecz na tym się skończyło. Przed laty.

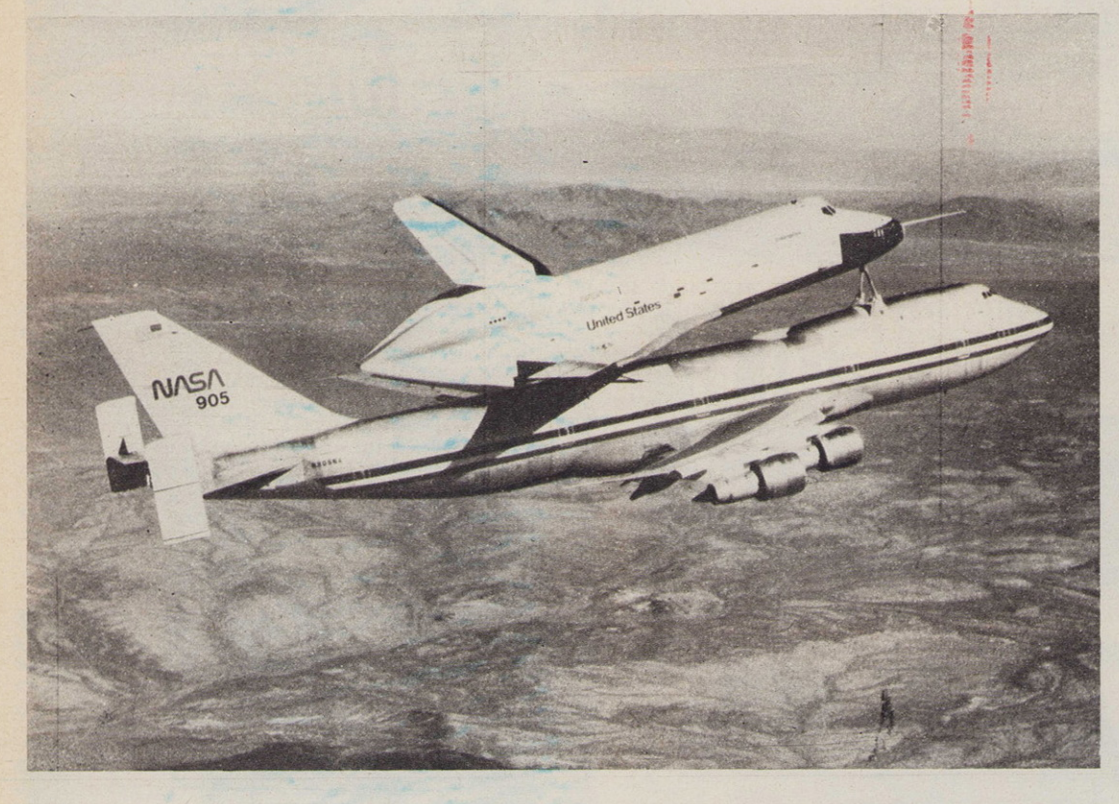


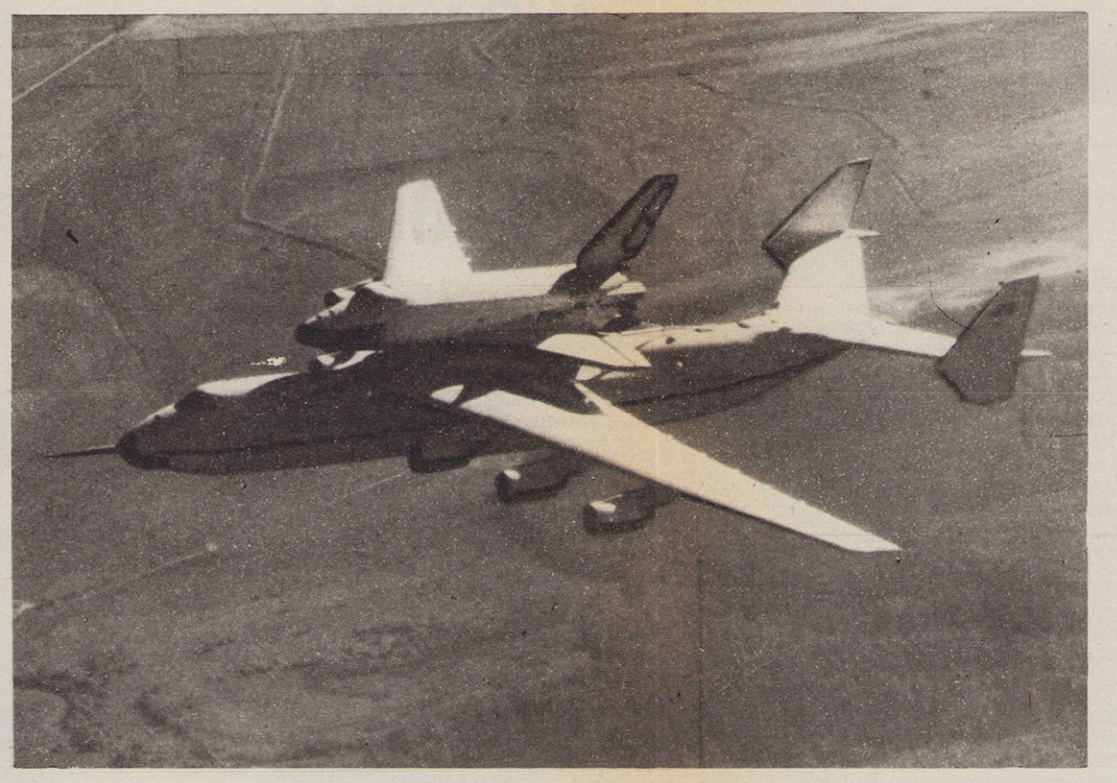


DLA BUDUJĄCYCH KACZKI

Nasz stały czytelnik Mihai Ciuc z Rumunii nadesłał nowe rozwiązanie zintegrowanego układu sterowania statków latających typu kaczka, z usterzeniem Rudlickiego („V"). Dla porównania pokazane zostało typowe rozwiązanie (A). Autor pomysłu jest pilotem szybowcowym w aeroklubie „Moldova" w Iasi. Zawodowo pracuje w telekomunikacji.







SKRZYDLATE CIĘŻARÓWKI

Na zdjęciach od lewej: 747SOC z samolotem Enterprise, An-225 Mrija z Buranem, WM-T ze zbiornikiem rakiety Energia oraz zespół Mrija-Buran w Paryżu. Zdjęcia: APN, Boeing Aerospace, W. Jacyna, L. Zielaskowski

Wśród wielu problemów, jakie muszą rozwiązywać projektanci sprzętu kosmicznego, choć wydaje się to dziwne, do najtrudniejszych należą sprawy transportowe. I rzeczywiście, wiele kłopotów przysparzała konstruktorom radzieckim sprawa przewiezienia np. centralnego bloku rakiety nośnej Energia o średnicy 8 i długości 60 m. Rozpatrywano różne możliwości: transport samochodowy, kolejowy i wodny. Ale wymagało to rozwiązania zbyt wielu problemów, by mogło być realne. Możliwy był tylko transport powietrzny — myślano o zbudowaniu specjalnego sterowca lub o użyciu dwóch potężnych śmigłowców. Jednak sposoby te również miały swoje wady, jakimi w przypadku sterowca jest zbyt mała prędkość, a w przypadku śmigłowców — zbyt mały zasięg.

Wybrano więc chyba optymalny wariant — przewożenie wielkich elementów sprzętu kosmicznego na grzbiecie dużego samolotu. W tym celu w 1976 przekonano prof. W. Miasiszczewa — generalnego konstruktora, do przeróbki bombowca strategicznego 3M (201M), zaprojektowanego w latach pięćdziesiątych. Przytaczano przykład, że już w 1931 W. Czkałow wypróbowywał samolot Zwieno (konstrukcji W. Wachmistrowa) z umocowanymi na nim samolotami myśliwskimi.

Zwrócono się również do A. Tupolewa i O. Antonowa, ale tylko Miasiszczew dysponował samolotem, mającym doskonałość 19, który mógł szybko spełnić wymagania konstruktorów sprzętu kosmicznego. Nawet gdyby wskutek pogorszenia opływu przez zamocowany na zewnątrz ładunek doskonałość zmniejszyła się do 12, to i tak byłby dobry do tego celu. W biurze Miasiszczewa rozpoczęto prace nad dostosowaniem samolotu do potrzeb przewozu na grzbiecie dużych ładunków kosmicznych. Zakres tych prac był tak obszerny, że w gruncie rzeczy powstał nowy samolot z nowymi silnikami, który — dla uczczenia pamięci zmarłego później konstruktora — nazwano WM-T.

Mniej więcej w tym samym czasie w USA rozpoczęto próby samolotu NASA 905 — 747SOC (Shuttle Orbiter Carrier) do przewozu amerykańskich samolotów kosmicznych. Zanim jednak do nich doszło, 18 lipca 1974 od linii lotniczych American Airlines odkupiono rejsowy samolot B.747-100 o numerze fabrycznym 86, który przebył w powietrzu 8999 h. Prace konstruktorskie rozpoczęto w kwietniu 1974, a 14 stycznia 1977 samolot 747SOC przekazano użytkownikowi (dla odbycia pierwszego lotu) — NASA Dryden Flight Research Center — ośrodka badań w locie, znajdującego się w wojskowej bazie Edwards AFB. Koszt przekształcenia B.747-100 w wytwórni macierzystej wyniósł ok. 30 mln USD.

Próby w locie rozpoczęte w lutym trwały do października 1977. Było ich trzynaście: 5 bez załogi w samolocie kosmicznym, 3 z jego załogą oraz 5 lotów sprawdzających, w których następowało odłączenie w locie samolotu kosmicznego od 747SOC i lot ślizgowy Shuttle'a z wysokości ok. 7000 m.

747SOC transportujący samolot kosmiczny ma na grzbiecie kadłuba trzy główne wsporniki (widoczne na zdjęciach): przedni i dwa tylne oraz inne urządzenia mocujące i łączące, które służą zarówno do przewozu Shuttle'ów (68 040 kg), jak i zewnętrznych zbiorników paliwowych (33 300 kg). Do tej skrzydlatej ciężarówki wprowadzono dwa rodzaje zmian: zabudowano 6 stałych elementów konstrukcyjnych oraz przewidziano 4 elementy zmienne, stosowane tylko w lotach transportowych. Zmiany polegały m.in. na wzmocnieniu struktury płatowca, przebudowie usterzenia poziomego i pionowego oraz dodaniu wsporników zaczepowych. Niełatwym problemem do rozwiązania było zabezpieczenie całego zespołu np. przed zerwaniem się podczas lądowania samolotu kosmicznego, mającego znaczną masę, z grzbietu skrzydlatej ciężarówki.

Poza tym zmieniono wyposażenie kabiny załogi 747SOC. Dodano urządzenia i monitory kontrolne niezbędne do startu samolotu kosmicznego w powietrzu, prób podejścia i lądowania zespołu oraz do lotów transportowych.

Zmiany te zwiększyły masę własną B.747 o ok. 5244 kg, do 155 129 kg (bez paliwa).

Zastąpienie 4 silników turboodrzutowych Pratt-Whitney JT9D-3A odmianą JT9D-7AH o ciągu startowym zwiększonym ze 193,5 do 208,9 kN również wymagało dodatkowych prac i kosztów. Masa startowa zespołu w pierwszym locie wynosiła 264 898 kg (później 283 722 kg), prędkość od 278 do 481 km/h.

Do transportowania na grzbiecie 747SOC samolot kosmiczny zostaje wyposażony w osłonę aerodynamiczną tylnej części jego kadłuba z silnikami, którą zbudowano również w zakładach Boeinga.

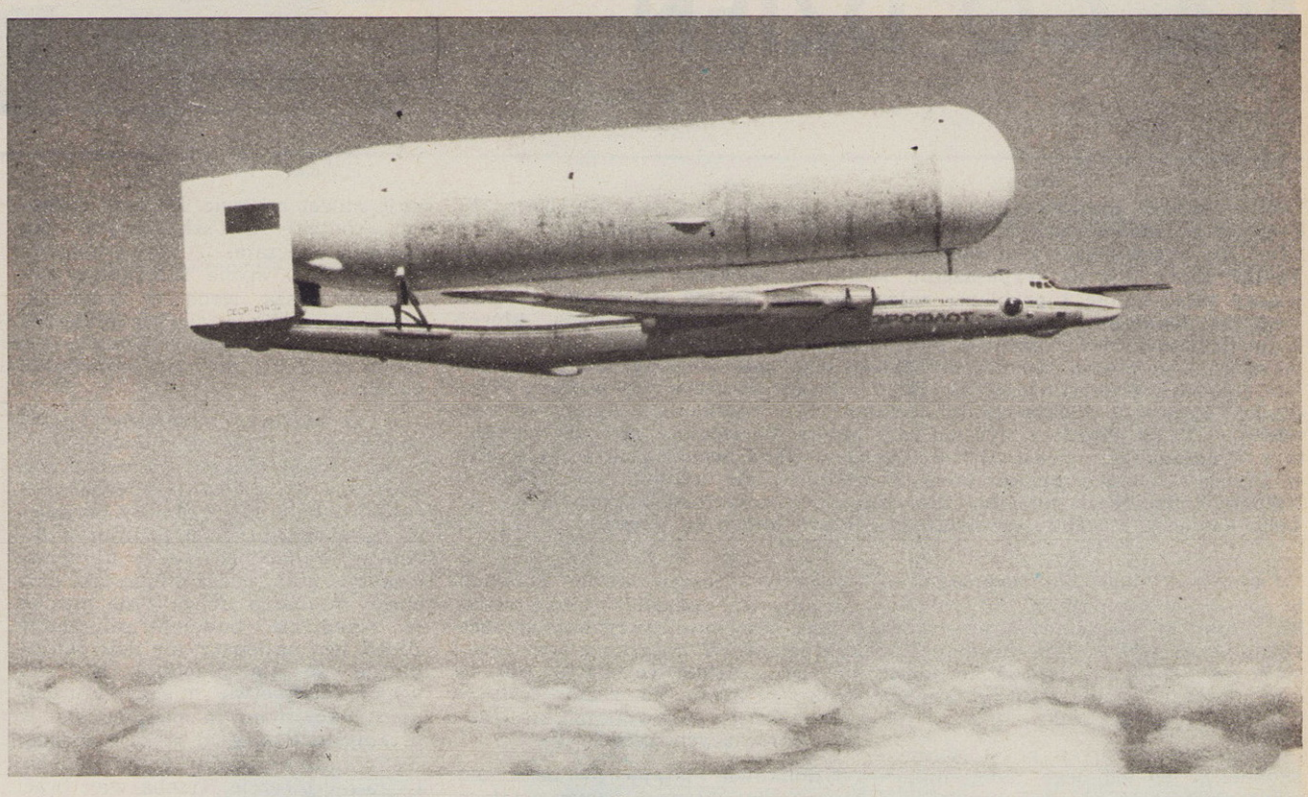
Podczas prób samolot 747SOC latał w asyście dwumiejscowych T-38, których załogi filmowały przebieg lotu oraz przekazywały pilotom ciężarówki bieżące spostrzeżenia.

Pomyślne wyniki prób przewożenia amerykańskiego samolotu kosmicznego na grzbiecie innego samolotu zdopingowały konstruktorów radzieckich. Oprócz dostosowywania do podobnego celu samolotu odrzutowego 3M, podjęto prace nad zmodyfikowaniem turbośmigłowego An-22 Anteusz. Nawiasem mówiąc, samolot ten przewozi obecnie na swym grzbiecie skrzydło samolotu An-124 Rusłan z fabryki kooperującej w Taszkiencie do Kijowa, gdzie jest produkowany wyrób finalny. Następnie rozważano możliwość przewożenia na grzbiecie Rusłana różnych ładunków. Jednak ten wariant nie znalazł zastosowania, gdyż wielki An-124 mógł przewozić tą metodą takie same ładunki, co znacznie mniejszy WM-T. W 1985 postanowiono zbudować nowy, gigantyczny samolot An-225 Mrija. Ten największy obecnie na świecie samolot, który w ub.r. zademonstrowano z Buranem na grzbiecie na Salonie Paryskim, wzbudził zainteresowanie specjalistów zachodnich nie tyle swoim ładunkiem zewnętrznym, ile pojemnością kabiny ładunkowej, mającej szerokość 6,4, wysokość 4,4 i długość 43 m.

Wydawać by się mogło, że przykład kosmonautyki — przewożenie dużych ładunków na grzbiecie samolotu — może spowodować również inne zastosowania, prowadząc do rewolucji w lotnictwie transportowym. Kuszący jest pomysł budowy wymiennych kontenerów, w których znajdowałyby się salony pasażerskie, zestawiane na ziemię w porcie docelowym. O ileż skróciłby się czas postoju samolotu! A przewozy różnych nietypowych, wielkowymiarowych ładunków?!

Jednak nie jest to takie proste, gdyż tą metodą można przewozić ładunki tylko wtedy, gdy są one specjalnie do tego przystosowane, tj. wyposażone w węzły mocujące do samolotu, systemy utrzymywania i kontroli parametrów termodynamicznych w jego przedziałach, a także — w razie potrzeby — w osłony aerodynamiczne — przednią i tylną. Ponadto ładunek wymaga wyważenia, tj. przesunięcia jego środka ciężkości — poprzez użycie dodatkowych mas — do strefy odpowiedniej dla samolotu transportującego. Nie mówiąc już o naziemnych urządzeniach potrzebnych do dowiezienia ładunku do samolotu, podniesienia tego ładunku i umocowania go na samolocie, jak również podobnych urządzeń wyładunkowych...

Skrzydlate ciężarówki pracujące dla potrzeb astronautyki przewożą dzisiaj samoloty kosmiczne i duże elementy rakiet nośnych — zbiorniki. W przyszłości ich rola może jeszcze powiększyć się. Według propozycji prof. Gleba Łozino-Łozinskiego — konstruktora płatowca Burana — możliwa będzie ściślejsza symbioza lotnictwa z kosmonautyką. Przewiduje on utworzenie systemu wielokrotnego użytku, w którym rolę pierwszego stopnia pełniłby samolot Mrija, mający na grzbiecie niewielki samolot orbitalny z podwieszanym zbiornikiem paliwa. Po wzniesieniu się An-225 na pułap, startowałby z jego kadłuba samolot, np. podobny do opracowanego w latach sześćdziesiątych w biurze Mikojana, który przeszedł już pomyślnie próby. W takim wa-



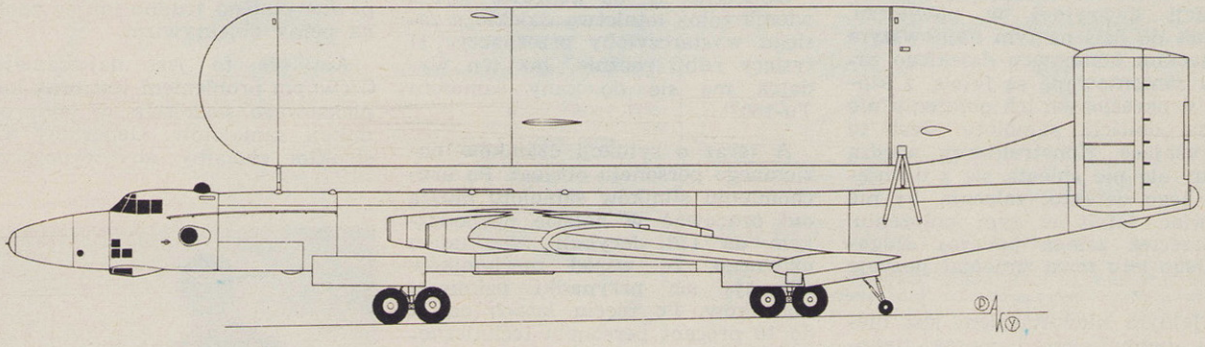
riancie można by wynosić na bazową orbitę o wysokości ok. 200 km ładunek o masie 7 ton w wersji załogowej i 8 ton w wersji bezzałogowej. Wymagałoby to dostosowania samolotu Mrija do startu z jego grzbietu innego samolotu, ale zalety tego projektu są obiecujące — niepotrzebne byłyby potężne kosmodromy z całą ich infrastrukturą, gdyż istniałaby możliwość startu takiego zespołu praktycznie z dowolnego punktu geograficznego naszej planety. Ponadto, jak wskazuje statystyka, do dnia dzisiejszego 90% wynoszonych w kosmos ładunków ma najwyżej masę 3 ton. Zatem taki system byłby znacznie ekonomiczniejszy.

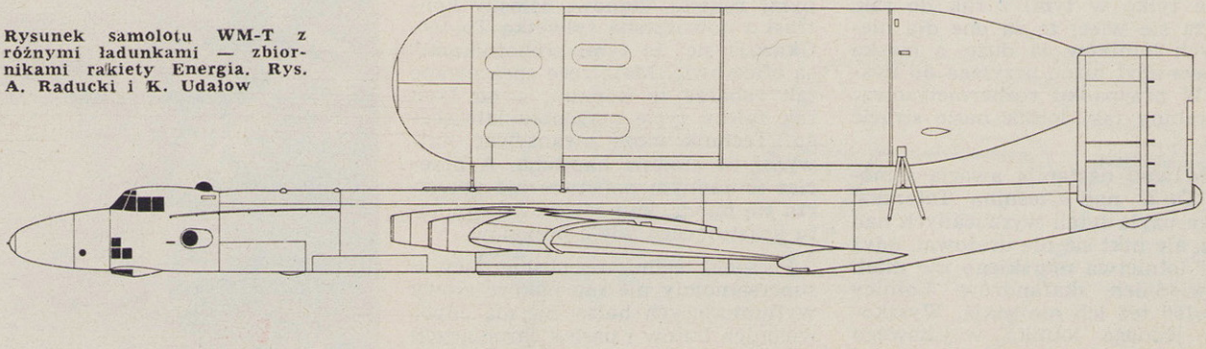
Czy skrzydlate ciężarówki przekształcą się w pas startowy dla samolotów kosmicznych, pokaże czas.

BOGUSŁAW WITKOWSKI

Podstawowe dane techniczne skrzydlatych ciężarówek

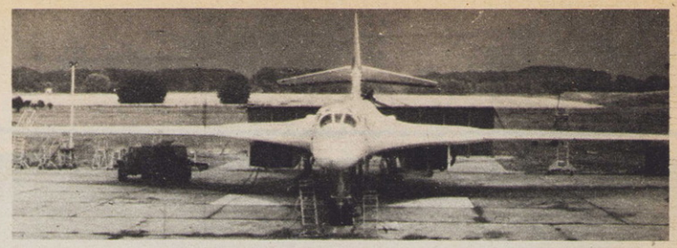
	An-225 Mrija	WM-T	747SOC
Maksymalna łączna masa przewożonego ładunku, t	250	50	68
Maksymalna średnica ładunku zewnętrznego, m	10	8	8,7
Prędkość lotu zespołu, km/h	850	600	ok. 500
Wysokość lotu, m	10 000	9 000	●
Zasięg z max. ładunkiem, km	1 500	1 500	●
Wymagana długość i szerokość pasa startowego, m	3500 x 50	3200 x 80	●





Rysunek samolotu WM-T z różnymi ładunkami — zbiornikami rakiety Energia. Rys. A. Raducki i K. Udałow

Tu-160 NA CO DZIEŃ



W 25 bazach lotniczych USA w stałej gotowości znajduje się około 100 bombowców strategicznych wyposażonych w rakiety z ładunkiem nuklearnym. Dla przeciwwagi tym samolotom w Związku Radzieckim zbudowano Tu-160, który jest na wyposażeniu lotnictwa dalekiego zasięgu. Przedstawiamy tutaj opinię i problemy załogi jednego Tu-160 Blackjack. W jego komorze bombowej znajduje się jasnoszara skrzydlata rakieta, której ładunek bojowy może „zburzyć pół świata". Komu powierza się pilotowanie samolotu z potężnym ładunkiem? Załogę tego bombowca stanowią majorowie: dowódca Walerij Szczerbak, II pilot Paweł Szczekin, nawigatorzy Władimir Czernow i Aleksandr Wirszniakow. Są lotnikami 1 klasy. Średnia wieku — 35 lat. Każdy z nich ma inne hobby. Wiszniakow montuje komputery i układa gry elektroniczne. Czernow pisze scenariusze i występuje w przedstawieniach amatorskich. Szczekin — nie ujawnia swojej pasji. Natomiast Szczerbak uwielbia literaturę, zwłaszcza fantastyczną. Z wyjątkiem dowódcy samolotu, pozostali członkowie załogi są żonaci.

Samolot Tu-160 jest wyposażony w ponad 100 komputerów. W związku z tym w ciągu 15 minut pilot często musi wykonać przeszło 2 tysiące różnych przełączeń. Tylko podczas samego lądowania wykonuje dwa ruchy na sekundę...

Mimo zewnętrznych pozorów doskonałości Tu-160, jego załogi mają wiele zastrzeżeń do niezawodności niektórych urządzeń. W ub. r. wykryto podczas jego lotów setki usterek. Ich przyczyną są konstruktorsko-technologiczne niedoróbki.

Awaryjne sytuacje na Tu-160 nie stanowią wyjątku. Na przykład podczas sławetnego pokazu dla sekretarza obrony USA Carlucciego były kłopoty z uruchomieniem wszystkich silników w dwóch samolotach, bynajmniej nie z winy załogi. Aby uniknąć kompromitacji podjęto decyzję o starcie samolotów na trzech silnikach, z jednym nie pracującym. Załogi wystartowały, udając, że nic się nie stało.

Właśnie na skutek różnych niedoróbek naraża się załogę Walerija Szczerbaka na ryzyko, gdyż Tu-160 został skierowany do próbnej eksploatacji z wieloma usterkami.

Wiadomo, że fotel wyrzucany jest jedynym środkiem ratunku podczas sytuacji awaryjnej w powietrzu. Jednak do dziś na tym najnowszym radzieckim bombowcu dalekiego zasięgu zamontowane są fotele, z których w określonym ich położeniu nie można opuścić samolotu. Jest to przerażające. Konstruktorzy wiedzą o tym, ale nie spieszą się z usunięciem tego defektu; zalecają, by nie ustawiać foteli w tym położeniu. A przecież załoga podczas długotrwałego lotu musi zmieniać pozycję ciała.

Kolejnym niedostatkiem jest niedobór hełmofonów i masek tlenowych. Mimo, iż są to rzeczy o wiele prostsze w konstrukcji niż fotele wyrzucane, jednak jest ich za mało. Hełmofony przechodzą w pułku (i nie tylko w tym) z rąk do rąk. Zdarza się więc, że są one dla niektórych lotników za duże, a maska tlenowa zbyt luźno przylega do twarzy. W przypadku rozhermetyzowania kabiny taki lotnik może stracić życie.

Niedawno nastąpiła awaria samolotu Tu-22 nad Cieśniną Tatarską. Załoga użyła foteli wyrzucanych nad wodą, ale nikt się nie uratował, gdyż piloci lotnictwa morskiego nie mieli odpowiednich skafandrów. Lotnicy z Tu-160 też ich nie mają. Wyszkolenie jednego lotnika wojskowego kosztuje milion rubli, a na ten typ samolotu — jeszcze więcej. Załogom zabrania się uprawiać sztukę walki i boks oraz inne dyscypliny grożące kontuzjami. W związku z tym nasuwa się pytanie: co warta jest ta troska o pilota na ziemi, jeśli w powietrzu nie zapewnia mu się środków chroniących życie?

Członkowie latającego personelu pułku, w którym służy załoga Szczerbaka, potrzebują pilnie 52 hełmofonów, 56 masek tlenowych i 39 skafandrów wysokościowych. Bez tego mówienie o bezpieczeństwie lotów jest czczą gadaniną.

Sprawy bardziej prozaiczne są równie dokuczliwe. Na pokładzie samolotu znajduje się niklowana kuchenka-piecyk, na której można najwyżej usmażyć jajecznicę.

Zależnie od długotrwałości lotu istnieje kilka pokładowych zestawów żywieniowych. Jeden z nich składa się z dwóch małych puszeczek soku jabłkowego, 15 gramów czekolady, 100 gramów herbatników, puszeczki pasztetu, dwóch kostek cukru, jednorazowej torebki herbaty. Dla dorosłego mężczyzny jest to raczej dieta niż posiłek podczas 20-godzinnego lotu. Okazuje się, że zadecydowano o tym centralnie.

Obliczono, że na poprawę wyżywienia załóg lotnictwa dalekiego zasięgu wystarczyłoby przeznaczyć 11 tysięcy rubli rocznie. Jak ten wydatek ma się do ceny samolotu Tu-160?!

A teraz o sytuacji członków naziemnego personelu obsługi. Po uruchomieniu silników samolotu muszą oni pracować w hałasie dochodzącym do 130 decybeli. Nic zatem dziwnego, że wśród mechaników zdarzają się przypadki pęknięcia bębenków. Po pięciu latach od 12 do 18 procent personelu technicznego głuchnie.

Kontrasty widać na każdym kroku. Mechanicy mają starą, znoszoną odzież, a ich budka, wykonana własnymi rękami, stanowi żałosny kontrast z nowoczesną sylwetką Tu-160. Okazuje się, że tymi „robotnikami" są oficerowie. Mają ręce spracowane jak rębacze w kopalni, a od tych rąk zależy życie personelu latającego. Technik może awansować najwyżej do stopnia kapitana. A przecież w żadnym państwie nie powierza się młodszemu oficerowi samolotu kosztującego wiele milionów.

Personel techniczny obsługujący te supersamoloty nie ma nakryć głowy wytłumiających hałas, nie ma odpowiednich butów i pasów chroniących przed nadmiernymi drganiami; brakuje nawet rękawic. Do tego dochodzi kontakt ze szkodliwymi dla zdrowia cieczami i ich trującymi oparami. Do mycia samolotów mechanicy noszą wodę w wiadrach, a potem czołgają się na płatowcu ze szmatami w rękach. Zmiana dyżurna trwa dla nich na lotnisku 16 godzin.

A co myślą o samolocie Tu-160 jego konstruktorzy? Planowane spotkanie generalnego konstruktora Aleksieja Tupolewa z dziennikarką przekształciło się w obrady okrągłego stołu, w których uczestniczyli zarówno producenci, jak i użytkownicy samolotu. Przez długie lata głuchego milczenia utrwalił się mit, że w dziedzinie budowy samolotów ZSRR jest najlepszy, ale dziś okazało się, że nie przoduje. Nie ma współzawodnictwa między biurami konstrukcyjnymi, a monopolista w przemyśle lotniczym stosuje zasadę: jeśli wam się samolot nie podoba, to go nie bierzcie. Trzeba więc brać.

A jeśli Tu-160 nie w pełni odpowiada potrzebom lotnictwa wojskowego, to co ono może robić? Iść do konkurencji? Nie ma takiej. Gdzie szukać pomocy? Nigdzie. Póki to się nie zmieni, samoloty będą spadać. Pułki bojowe stają się polowymi filiami biur konstrukcyjnych w usuwaniu usterek. A pieniądze płyną...

Wiele jest różnych ministerstw, zarządów, central i zakładów produkcyjnych, które Tu-160 złączył w wielki węzeł. Ale kooperanci nie są podporządkowani generalnemu konstruktorowi. Stanowią zatem orkiestrę bez dyrygenta.

Oficerowie z przedstawicielstwa wojskowego nie powinni przymykać oczu przy odbiorze sprzętu latającego. Pensje otrzymują od wojska, ale mieszkania, samochody służbowe i inne świadczenia mogą dostać tylko od zakładów im. Tupolewa. Zapewne dlatego trudno im się zdobyć na pełny obiektywizm.

Ale nie to jest najważniejsze. Głównym problemem jest brak kompleksowego podejścia w toku produkcji samolotów. Generalny konstruktor chciałby, aby wyposażenie samolotów, ich uzbrojenie i różne agregaty nie były produkowane przez obcych wobec siebie wytwórców, lecz pochodziły z zakładów podlegających właśnie temu, który odpowiada za produkt finalny. Co prawda, istnieją pewne reguły obowiązujące w toku wytwarzania sprzętu wojskowego, ustanowione przez państwo, ale są one ignorowane.

Wysoka jakość produkcji — pisze „Krasnaja Zwiezda" — możliwa jest tylko przy ostrej konkurencji i w normalnych stosunkach w sferze materialnej. Lepszego sposobu nikt dotąd w świecie nie wymyślił.

A jak wygląda sprawa nieszczęsnych foteli wyrzucanych? Początkowo inżynierowie usiłowali przekonywać wojskowych, że nie zawsze ich użycie może zakończyć się śmiercią. W końcu jednak się poddali. Defekt ma być usunięty jeszcze w tym roku. Zapewnili również, że do produkcji seryjnej wejdą jakościowo nowe samoloty.

— Chciałabym im uwierzyć — kończy swój reportaż Jelena Agapowa, która przebywała w jednym z pułków radzieckiego lotnictwa strategicznego, użytkujących nowoczesne samoloty bombowe dalekiego zasięgu Tu-160.

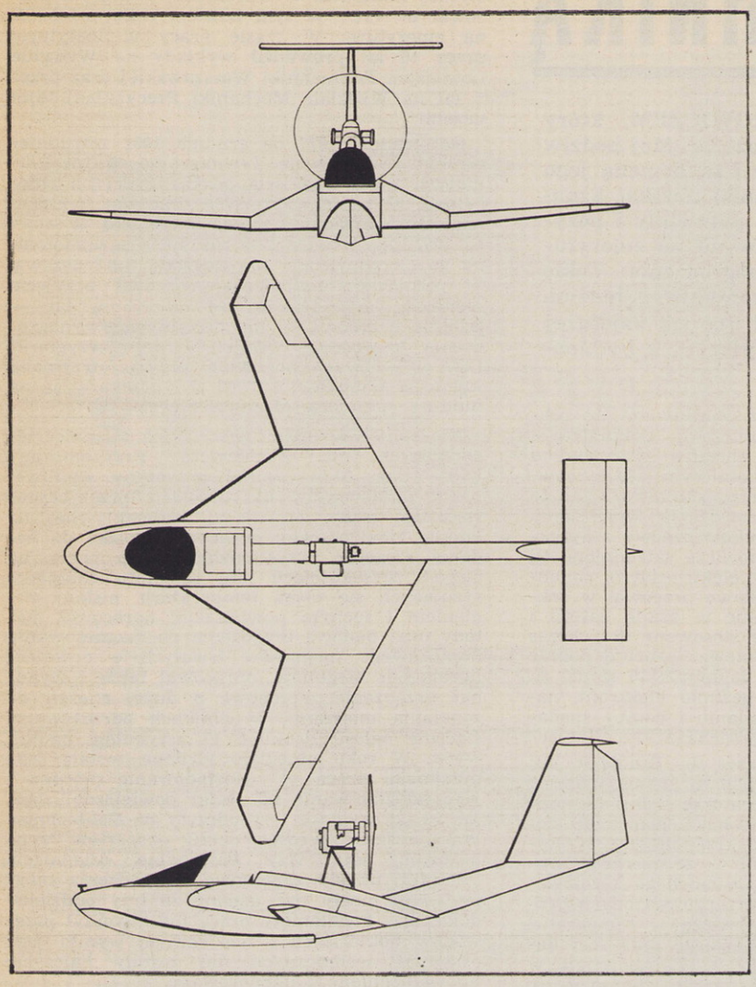
BOLESŁAW GACZKOWSKI
Na podstawie dziennika „Krasnaja Zwiezda"

Zdjęcia: APN i „Krasnaja Zwiezda"

OGŁOSZENIA DROBNE

Andrzej Haliński, 82-103 Stegna Gdańska, odstąpi nowo opracowanie wycinanki Yamato 1:200 i blisko 200 innych. Koperta, znaczek.

(ogł. 154)



WODNOSAMOLOT-EKRANOPŁAT R-01

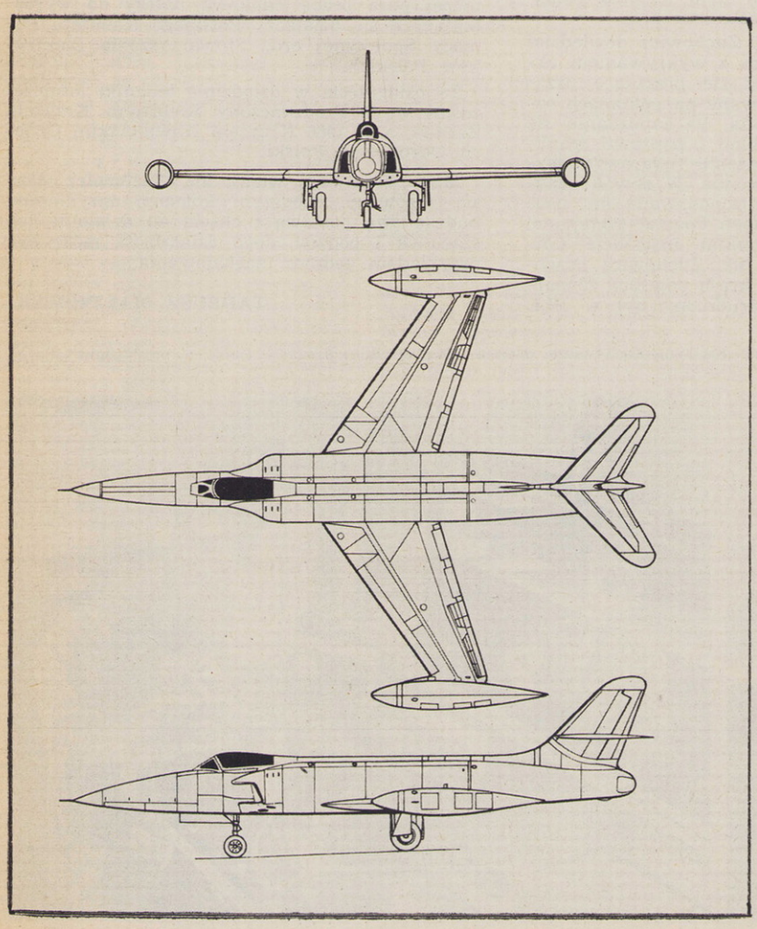
Zespół młodych inżynierów radzieckich z zakładu w Taganrogu opracował pod kierunkiem Jurija Usolcewa ultralekki wodnosamolot typu ekranopłat R-01 Robert. Nazwę tę nadano na cześć Roberta Bartiniego. Samolot wykonał pierwszy lot na Salonie ultralekkich konstrukcji SLA-89 w Rydze w 1989. Oblatał go Jewgenij Lachmostow. Zastosowany układ samolotu stanowi rozwiązanie nietypowe, lecz pierwsze loty wykazały, że wodnosamolot ma poprawne własności lotne.

R-01 Robert jest jednomiejscowym wodnosamolotem, którego płatowiec ma konstrukcję wolnonośną ze skrzydłem usytuowanym tuż nad powierzchnią wody. Kadłub, typu łodziowego w postaci gondoli kabinowej, która u dołu jest odpowiednio wyprofilowana do pływania, ma stopień (redan) ułatwiający start. Kabina jest otwarta oraz ma przedni, duży wiatrochron. Za kabiną na wysięgniku kratownicowym usytuowano zespół napędowy ze śmigłem pchającym. W tylnej części gondola kadłuba przechodzi w płaską belkę ogonową a na jej końcu umocowano konwencjonalne usterzenia w układzie litery T. Skrzydło ma obrys trójtrapezowy z różnym skosem oraz z zerowym wzniosem w części środkowej i małym dodatnim w częściach zewnętrznych. Względna grubość skrzydła przy kadłubie wynosi ok. 18% i maleje do ok. 12% przy końcu części środkowej i utrzymuje się jako stała w całej części zewnętrznej. Część wewnętrzna skrzydła ma skos dodatni, zewnętrzna — dość duży ujemny, zaś zakończenia skrzydła znaczny skos dodatni. W części zewnętrznej znajdują się lotki o obrysie dwutrapezowym. Usterzenie pionowe ma obrys trapezowy, poziome — prostokątny. Odznaczają się dość dużymi statecznikami i małymi sterami bez klapek wyważających. Usterzenie kierunku ma znaczny dodatni skos.

Napęd stanowi silnik tłokowy bokser o mocy 35,7 kW (48 KM) z dwułopatowym śmigłem o ciągu statycznym 120 kg, z redukcją obrotów za pomocą pasków klinowych z 7000 do 3500 obr/min. R-01 stanowi ciekawe, śmiałe rozwiązanie konstrukcyjne. Samoloty tego rodzaju, lecz nie w klasie ultralekkiej, były projektowane w okresie powojennym ale brak jest informacji o ich dalszych losach. (K)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 6,96 m, część wewnętrzna — 2,48 m, długość lotki — 0,8 m, długość kadłuba — 7,1 m, szerokość — 0,8 m, rozpiętość usterzenia poziomego — 2,2 m, cięciwa — 0,8 m, średnica śmigła — 1,35 m, wysokość — 2,38 m, pow. (obliczona z rysunku) skrzydła — ok. 9,4 m², wydłużenie — 5,15, pow. usterzenia wysokości — 1,76 m². **Masy:** własna — 255 kg, startowa — 350 kg, użyteczna — 95 kg; obciążenia jednostkowe: pow. skrzydła — 37,23 kg/m², mocy — 9,8 kg/kW. **Osiągi:** prędkość lotu poziomego — ok. 120 km/h.

LAMUS



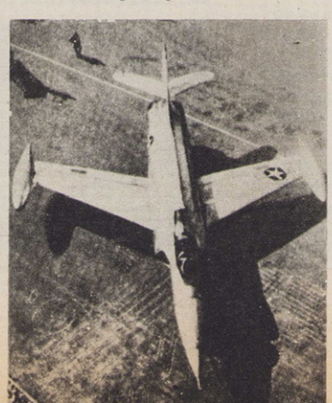
LOCKHEED XF-90

W 1946 dowództwo lotnictwa wojskowego USA (USAAF, później USAF) ogłosiło wymagania na ciężki myśliwiec, tzw. penetracyjny, który mógłby, dzięki dużemu zasięgowi, wtargnąć daleko w głąb obszaru obrony przeciwnika, a także spełniać rolę myśliwca towarzyszącego bombowcom dalekiego zasięgu. Opracowania takich samolotów podjęły się dwie wytwórnie: McDonnell, realizując projekt XF-88 (zob. SP nr 17/90) oraz Lockheed, podejmując prace nad samolotem XF-90. Oba samoloty budowane wg tych samych wymagań były oczywiście podobne w ogólnych założeniach projektowych, choć różniły się w szczegółach. XF-90, podobnie jak XF-88 był 1-miejscowym, dwusilnikowym, wolnonośnym dolnopłatem konstrukcji całkowicie metalowej. Model XF-90 przebadano w tunelu naddźwiękowym. Trapezowy płat o skosie 35° miał szybkościowy profil symetryczny NACA 65-009 (9%) i oprócz lotek był wyposażony w sloty na krawędzi natarcia oraz dwuszczelinowe klapy-poszerzacze na krawędzi spływu. Struktura nośna płata wykonana była ze stali. Kadłub o charakterystycznym zaostrzonym dziobie był poszerzony w tylnej części dla pomieszczenia obu silników. Tył kadłuba wraz z usterzeniem odejmowany. W przedniej części mieściła się kabina pilota: ciśnieniowa, opancerzona, wyposażona w fotel wyrzucany i nakryta dwuczęściową, kroplowego kształtu osłoną, otwieraną w tył — do góry.

Usterzenie klasyczne (z podziałem na stateczniki i stery), skośne, przy czym skos usterzenia poziomego był większy niż płata (ok. 45°). Usterzenie poziome zamocowane było na stałe do statecznika pionowego w 1/3 jego wysokości. Zmiana zaklinowania usterzenia poziomego w celu wyważania samolotu odbywała się przez wychylanie całego zespołu usterzenia (pionowego i poziomego). Podwozie trójkołowe z kołem przednim całkowicie wciągane w locie (golenie główne w skrzydła, koła w kadłub).

Do napędu użyto 2 silników turboodrzutowych ze sprężarkami osiowymi Westinghouse J34-WE-15 o ciągu 2 x 16 kN, wyposażonych w krótkie dopalacze, zwiększające ciąg do chwilowej wartości 2 x 18,7 kN. Silniki, umieszczone obok siebie w kadłubie nad płatem, zasilane były w powietrze przez 2 boczne chwyty powietrza wyposażone w odsysacze warstwy przyściennej (rozwiązanie typowe dla konstrukcji Lockheeda). Wylot gazów z samego tyłu kadłuba, rozdzielony przegrodą dla uniknięcia interferencji strumieni. Paliwo umieszczone w zbiornikach kadłubowych (za kabiną) oraz w dodatkowych zbiornikach na końcach skrzydeł. Dla samolotu przewidziano uzbrojenie 6 k. masz. 12,7 mm lub 4 działka 20 mm.

Oblot pierwszego prototypu odbył się 4 czerwca 1949. Próby wykazały za mały ciąg zespołu napędowego, zwłaszcza z pełnym zapasem paliwa. Wprawdzie 17 maja 1950 samolot (przy zmniejszonej masie) osiągnął prędkość Ma = 1,12, ale przeprowadzone w czerwcu próby porównawcze przyniosły zwycięstwo konkurencyjnemu XF-88 (który również nie wszedł do produkcji seryjnej). Dalszy rozwój XF-90 został w 1950 wstrzymany. J. S.



DANE TECHNICZNE XF-90 (2 × 16/18,7 kN). **Wymiary:** rozpiętość ze zbiorn. — 13,05 m, długość — 17,1 m, pow. nośna — 32,5 m², wydłużenie — 4,6. **Masy:** własna — 8390 kg, w locie norm. — 12 000 kg, max. — 14 070 kg, obciążenie pow. — 370 kg/m². **Osiągi:** prędkość max. — 1075 km/h (H = 0), przelotowa — 760 km/h, czas wznoszenia na 7600 m — 4 min 30 s, pułap — 11 890 m, zasięg — 1690/3700 km.

PRZYGODY Z TECHNIKĄ

Nie ukrywam, że spotkanie z mgr. inż. KWIRYNEM ZUCHOWICZEM, który 12 marca 1990 obchodził swe 90. urodziny, zrobiło na mnie duże wrażenie. Mój podziw wzbudziła postawa i ogromna pracowitość, które po dziś dzień były i są domeną jego pięknego życia. Niełatwo bowiem w bardzo wąskiej dziedzinie techniki uzyskać uznanie bądź rozgłos. Nie szukał ani jednego, ani drugiego. Chciał być potrzebny i pożyteczny. Proszę wskazać innego inżyniera, który by dwukrotnie odchodził na emeryturę, a po kolejnym odejściu, do 90 roku życia, pracował bez wynagrodzenia. Takie było jego życzenie. Nie chciał pieniędzy, szukał jedynie pracy i kontaktu z ludźmi. Zamiast siedzieć w domu, wypoczywać czy też podróżować, chciał być jak najdłużej przydatny i pomocny w dziedzinie, którą opanował w stopniu najwyższym, a być może doskonałym.

Na podstawie swej blisko 60-letniej pracy inżynierskiej doszedł do kilku nietypowych konkluzji. Może zabrzmią one niecodziennie i w pierwszej chwili będą mało zrozumiałe. Ale po zastanowieniu i przemyśleniu, mogą być zaskakujące ze względu na klarowny wykład. Inż. Zuchowicz stwierdza, że

„Nie ma problemu trudnego, gdy się wie jak go rozwiązać. Do jego rozwiązania trzeba mieć zdolność skoncentrowania myśli nad danym zagadnieniem i pracowitość. Zdolność do koncentracji myśli nad problemem i pracowitość mają prawdopodobnie ludzie poprzez nabytą drogą dziedziczenia (blisko 5 procent ludności). Około 95 procent ludzi przeciętnych nabywa zdolność koncentracji myśli i pracowitość na skutek odpowiedniego wychowania (Japonia), dużych wynagrodzeń (USA) i warunków pracy".

Uważa, że jako jeden z przeciętnych uzyskał zdolność koncentracji myśli i pracowitość wskutek warunków pracy. Po ukończeniu politechniki — wspomina — znalezienie zatrudnienia było bardzo trudne. Gdy się je znalazło, wynagrodzenie było bardzo niskie i mogło rosnąć wraz ze wzrostem wydajności pracy. A więc dla ludzi nie mających protekcji wzrost wynagrodzenia następował po zwiększeniu wydajności pracy, którą można było osiągnąć przez zwiększenie koncentracji umysłu podczas rozwiązywania problemu. Nieco większą od przeciętnej zdolność koncentracji umysłu i pracowitość — jak sam twierdzi — uzyskał podczas pracy w lotnictwie do 1939 w Polsce, w czasie II wojny światowej w Królewskim Brytyjskim Instytucie Lotnictwa w Farnborough (RAE), a także po zakończeniu wojny w Instytucie Lotnictwa w Warszawie.

*

Nasz redakcyjny gość urodził się 12 marca 1900 w miejscowości Drzykozy pod Łęczycą. Po ukończeniu 6 klas szkoły średniej przyjechał do Warszawy, gdzie kontynuował naukę. W 1921 po uzyskaniu świadectwa dojrzałości w prywatnym gimnazjum Kazimierza Kulwiecia przy pl. Trzech Krzyży, rozpoczął studia na Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej. W 1931 otrzymał dyplom inżyniera elektryka. W okresie studiów ukończył Szkołę Podchorążych Artylerii Rezerwy we Włodzimierzu Wołyńskim. Ponieważ był stypendystą Departamentu Lotnictwa Ministerstwa Spraw Wojskowych — został zatrudniony w lotnictwie wojskowym. Pracę podjął w dziale kontroli urządzeń elektrycznych samolotów liniowych. Szefem działu był wówczas ppłk Tytus Karpiński. W 1935 został przeniesiony do działu elektrycznego Instytutu Technicznego Lotnictwa w Warszawie. Pracował w kontroli maszyn i urządzeń elektrycznych, a także współpracował przy projektowaniu i budowie elektrycznego sprzętu lotniczego. 1 września 1939 został zmobilizowany w stopniu podporucznika z przydziałem do Instytutu. 17 września 1939 wraz z pracownikami Instytutu przekroczył granicę polsko-rumuńską. Po przybyciu do Marsylii skierowany został do Lyon Bron, a następnie Le Bourget. Stamtąd 6 marca 1940 otrzymał przydział do Bazy Szkoleniowej w Rennes. Tam prowadził zajęcia teoretyczne i praktyczne dla polskich elektromechaników samolotowych, którzy byli przydzieleni do formujących się polskich dywizjonów bojowych we Francji.

W drugiej połowie czerwca 1940 wraz z grupą oficerów przypłynął statkiem do Plymouth. Początkowo był wykładowcą w Centrum Wyszkolenia Naziemnego Lotnictwa w Blackpool. Pewnego dnia komendant brytyjski Centrum dowiedziawszy się od inż. Zuchowicza, że pracował w Instytucie Technicznym Lotnictwa w Warszawie zapytał, czy chciałby pracować w Brytyjskim Instytucie Lotniczym. Otrzymawszy odpowiedź twierdzącą, skierował go do Farnborough w celu sprawdzenia kwalifikacji do pracy w RAE. W wyniku rozmowy z dyrektorem Instytutu inż. Zuchowicza zatrudniono od 1 listopada 1941 w dziale elektrycznym, podobnie jak w Polsce. Początkowo pracował w sekcji oświetlenia, a następnie w dziale baterii i ogniw. Dowiedział się, że stosowane dotychczas baterie są kłopotliwe, ponieważ pracują dobrze jedynie w temperaturze do minus 10 stopni C. W niższej temperaturze gęstniał elektrolit, następowała przerwa w zasilaniu i bomby spadały jak kamienie i nie wybuchały.

Po zapoznaniu się z pracą dr. Bradleya, inż. Zuchowicz zauważył, że podany w niej chlorek wapnia zamarza w temperaturze minus 50 stopni C. Wiedząc, że w ogniwach Leclanchego stosowany roztwór salmiaku krzepnie już w temperaturze minus 10 stopni C, zasugerował zrobienie prób z ogniwami Leclanchego z roztworem chlorku wapnia. W przeprowadzonych próbach ogniwo pracowało jeszcze w temperaturze minus 50 stopni C. Pewnego dnia szef departamentu elektrycznego w Farnborough w gronie pracowników naukowych stwierdził, że dr Bradley wykonał klucz, natomiast inż. Zuchowicz tym kluczem otworzył drzwi do sukcesu. Dzięki nowym bateriom wg pomysłu inż. Zuchowicza bomby wybuchały zgodnie z ich warunkami technicznymi. Było to duże osiągnięcie polskiej myśli konstruktorskiej.

Po pewnym czasie inż. Zuchowicz dowiedział się o dużych trudnościach z wykrywaniem okrętów podwodnych przez źle pracujące urządzenia radarowe, zabudowane na pokładach samolotów Obrony Wybrzeża. Po zapoznaniu się i przebadaniu odnalazł błąd i poprawił wadliwą pracę złączy w urządzeniu radarowym wykrywającym okręty podwodne. W dowód uznania za to osiągnięcie zaproponowano mu usunięcie usterek w samolotach Coastal Command.

W Królewskim Brytyjskim Instytucie Lotnictwa w Farnborough inż. Zuchowicz pracował do 6 marca 1946; do kraju powrócił 22 marca 1946. Początkowo zatrudniony był w PLL LOT. Zlecono mu zadanie zelektryfikowania lotnisk. Od listopada 1948 przeniósł się do Instytutu Lotnictwa w Warszawie, w którym pracował do 1972. W tym bowiem roku przeszedł na emeryturę. W czasie pracy w Instytucie przez 10 lat prowadził wykłady na Wydziale Lotniczym Politechniki Warszawskiej oraz przez 5 lat na Wydziale Mechaniki Precyzyjnej tejże uczelni.

Od grudnia 1977 do grudnia 1982 zatrudniony był w Instytucie Technicznym Wojsk Lotniczych — do przejścia po raz drugi na emeryturę. W latach 1982—1990 pracował bez wynagrodzenia, zgodnie z jego życzeniem. W marcu 1990, gdy ukończył 90 rok życia zawiadomiono go, że przyznano mu nagrodę jubileuszową. W rozmowie telefonicznej odmówił przyjęcia pieniędzy oświadczając, że od ośmiu lat — zgodnie z umową — nie otrzymywał wynagrodzenia to obecnie również z niego rezygnuje. Gdy go wezwano ponownie, przyjął otrzymaną kwotę w wysokości 130 000 zł i przekazał ją na fundusz premiera Mazowieckiego.

Nie sposób wymienić wszystkich osiągnięć technicznych inż. Zuchowicza. Przypomnijmy więc kilka. M.in. usunął przyczyny wadliwej pracy przetwornicy na samolocie przez wprowadzenie masy jonizującej, radioaktywnej na lampie elektronowej; opracował stoisko do badania szczotek przystosowanych do pracy na dużych wysokościach lotu samolotu charakteryzujących się niską temperaturą, niskim ciśnieniem i suchym powietrzem; opracował metody oraz budowę urządzenia do magnesowania impulsowego magnesów trwałych o dowolnej liczbie par biegunów; opracował także i wykonał urządzenie zapłonowe o dużej energii do zapalania mieszanki w silnikach odrzutowych. Łącznie ogłosił drukiem 17 artykułów naukowych. W roku ubiegłym wydana została jego pionierska praca pt. „Rozładowanie pioruna i jego oddziaływanie na statki powietrzne". Mając 90 lat wygłosił trzy odczyty na Politechnice Warszawskiej. Według opinii ekspertów technicznych jego trzy oryginalne osiągnięcia (szczotki, układy zapłonowe i urządzenia magnesujące) mogły być uznane za trzy oddzielne doktoraty. Pochłonięty pracą nie otworzył przewodów doktorskich i tym samym wyniki jego osiągnięć technicznych nie zostały należycie upowszechnione i uhonorowane.

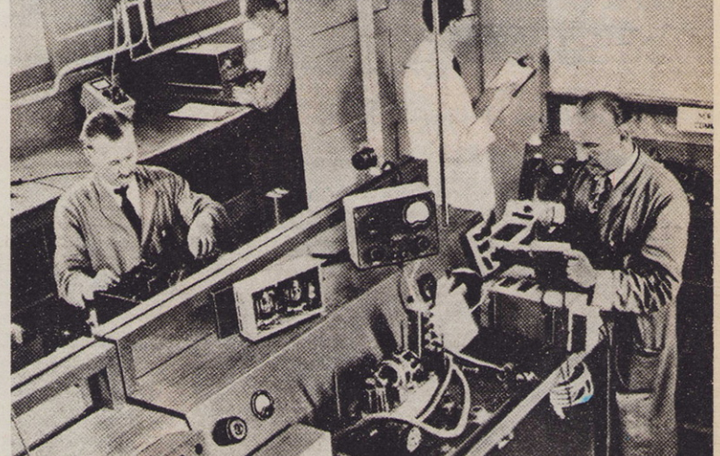
Inż. Zuchowicz, b. samodzielny pracownik naukowy, b. wykładowca Politechniki Warszawskiej, wychowawca wielu roczników magistrów i inżynierów w dziedzinie elektrotechniki lotniczej poza pracą naukową należy do wyróżniających się działaczy Polskiego Komitetu Pomocy Społecznej oraz Stowarzyszenia Elektryków Polskich.

Za osiągnięcia w dziedzinie techniki lotniczej został w 1937 odznaczony Srebrnym Krzyżem Zasługi, a w 1966 Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

Mimo sędziwego wieku inż. Zuchowicz stara się dorównać młodszym kolegom inżynierom, budząc swą postawą i chęcią do działania ich szacunek i podziw. Jego działalność może być przykładem godnym naśladowania.

TADEUSZ MALINOWSKI

Zdjęcie współczesne mgr. inż. Kwiryna Zuchowicza, oraz z 1943 z Wielkiej Brytanii. Obok: w brytyjskim laboratorium radia-elektrycznym.

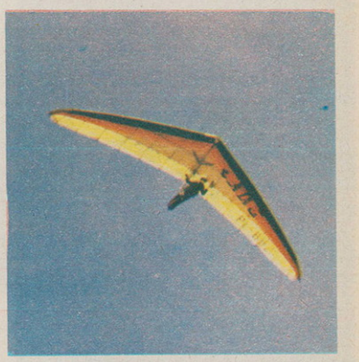


LOTNIE MISTRZOSTW POLSKI

1

2

3



X Lotniowe Mistrzostwa Polski odbyły się tradycyjnie na Żarze, z udziałem 33 zawodników. Ich wyniki podaliśmy w SP 26/1990. Tym razem prezentujemy fotoreportaż **WOJCIECHA GORGOLEWSKIEGO** z jubileuszowych mistrzostw lotniarzy, rozegranych w niezmiennie pięknej scenerii Żaru — sławnej „szybowcowej" a ostatnio także „lotniowej" góry i mieszczącej się u jej stóp Szkoły Szybowcowej.

Na zdjęciach: 1 — lotnie na starcie, 2 — transport lotni wyciągiem na szczyt Żaru, 3 — lotnia Sensor pilotowana przez wicemistrza Polski Ryszarda Zamarłę, 4 i 5 — lotnia Express pilotowana przez Michała Ornatkiewicza, 6 — efektowny start, 7 — lotnia Kanion Kilo pilotowana przez Zbigniewa Zalewskiego.

4

5

6

7

NASZE TRASY

ROLAND I RAJMUND

Szanowny Panie
W nawiązaniu do listu p. Jerzego Pawlaka w SP 21/1990, pozwalam sobie na zwrócenie uwagi, że w przedwojennym lotnictwie było dwóch pilotów o nazwisku Kalpas — bracia:
— ppor. rez. pil. inż. Roland Kalpas, oblatywacz w PZL (dziś zamieszkały w USA) i
— pchor. pil. Rajmund Kalpas, który zginął we Francji w 1940.

Z poważaniem

KAZIMIERZ SZRAJER
Kanada

27 czerwca 1990 w wieku 23 lat zginęła tragicznie w wypadku szybowcowym pilotka Aeroklubu Grudziądzkiego, studentka specjalizacji pilotażowej Politechniki Rzeszowskiej

ALINA SZMUC

Szkolenie lotnicze rozpoczęła w 1984. W 1988 uzyskała licencję pilota szybowcowego i zakwalifikowała się do szybowcowej kadry juniorów. W 1989 zdobyła szybowcowe wicemistrzostwo Polski juniorów w klasie klubowej, a w OSPL Rzeszów licencję pilota samolotowego turystycznego. Miała srebrną odznakę szybowcową z jednym diamentem.

W krytycznym dniu wykonywała lot treningowy przed szybowcowymi mistrzostwami Polski juniorów, podejmując próbę zdobycia diamentu za przelot 500 km.

Podczas lądowania w terenie przygodnym w miejscowości Tylice koło Nowego Miasta Lubawskiego szybowiec runął na ziemię, raniąc śmiertelnie Alinę.

CZEŚĆ JEJ PAMIĘCI!

Piloci i Zarząd
Aeroklubu Grudziądzkiego

KLUB «ISKRA»

Krzysztof Kubiak — ul. Okopowa 18, 64-830 Margonin — za zdjęcia, rysunki, barwne schematy malowań samolotu SA 6A, katalog barw wg Federal Standard, Humbrol odda numery M z lat 1976—89, MM, PM, „Modelafa", L+K, książki lotnicze i modelarskie.

Wojciech Chwedorczuk — ul. Pułaskiego 5, 84-200 Wejherowo — wymieni 80 modeli 1:72 Novo, Revell, znaczki pocztowe, numery 34 i 42 z Biblioteczki Skrzydlatej Polski oraz egzemplarze „Skrzydlatej Polski" z lat 1989—90 na stare monety.

Adam Ziemienowicz — ul. Krasickiego 31/50, 87-800 Włocławek — poszukuje MM. W zamian oferuje wiele książek, komiksów, PM 147, 149 kserokopie, adresy firm. Nawiąże kontakt z modelarzami z zagranicy w celu wymiany modeli w skalach: 1:25, 1:33, 1:48 — najchętniej samolotów.

Dariusz Rosół — 38-244 Święcany 360, woj. krośnieńskie — poszukuje „Skrzydlatej Polski" z lat 1970—86, książek „Samoloty bombowe II wojny światowej", „Polskie eskadry w latach 1918—39", „Samoloty, na których walczyli Polacy", plastykowych modeli samolotów firm zachodnich oraz TBiU. W zamian oferuje I i II tom „Burzy na Pacyfiku", MM, farby Humbrol, modele samolotów F-15C Eagle, Focke Wulf Fw 190A, F/A-18A Hornet, MiG-25.

Krzysztof Holc (30 lat) — Konewka 5 m 14, 97-214 Spała — wymieni farby Modelak (angielskie), model P-47-20 (Novo) na inne farby i modele samolotów z okresu II wojny światowej.

Jan Biały (16 lat) — ul. Pięciolinii 10 m 30, 02-784 Warszawa — poszukuje M — rocznik 1955, 5/56, 7/68, 4, 8, 11, 12/70, 2, 4, 6, 8/71, PM z RWD-8, dwóch kół pompowanych o średnicy 100 lub 110 mm, używanej aparatury lub odbiornika do aparatury AM. Do wymiany oferuje PM, modele plastykowe nie sklejone, silniki MVVS1,5 D i inne materiały.

LISTY

PIERWOWZÓR BIAŁO-CZERWONEJ SZACHOWNICY?

Geneza powstania znaku rozpoznawczego naszych samolotów wojskowych jest, zdawałoby się, znana: pochodzące jeszcze z okresu służby w wojsku austriackim osobiste godło uwidocznione na samolocie porucznika Stefana Steca, biało-czerwona szachownica, tak się spodobało pierwszemu zwierzchnikowi lotnictwa w Ministerstwie Spraw Wojskowych, ppłk. Hipolitowi Łossowskiemu, że już w 1918 spowodował wydanie rozkazu o wprowadzeniu jej jako standardowego oznaczenia sprzętu latającego w polskim lotnictwie wojskowym. Tak podają zgodnie wszystkie źródła poświecone tym sprawom.

Nikomu jednak nie przyszło jakoś na myśl, by sięgnąć jeszcze dalej w przeszłość, by wyjaśnić, skąd wziął się pomysł takiego właśnie znaku na samolocie por. Steca. Wydaje mi się, że natrafiłem na mające wszelkie cechy prawdopodobieństwa rozwiązanie tej zagadki.

Wpadła mi w ręce wydana zaraz po I wojnie światowej książka V. von Ardenne i H. Helmoldta „Das Buch vom Grossen Krieg" — „Księga o Wielkiej Wojnie". W jej II tomie znalazłem fotografię niemieckiej Polowej Odznaki Obserwatora (patrz zdjęcie powyżej), której głównym elementem jest ciemno-biała szachownica, w każdym szczególe (charakterystyczne obramowania) odpowiadająca późniejszemu znakowi polskiemu. Fotografia w książce nie jest kolorowa, nie sposób więc określić barwy ciemnych pól, sądzę jednak, że po nawiązaniu kontaktu z którymś z niemieckich czasopism lotniczych, dałoby się to bez trudu ustalić.

Myślę, że sprawa wyglądała tak: pełniąc służbę w austriackim lotnictwie, Stec musi zetknąć się z niemieckimi lotnikami, zainteresował go efektowny wzór odznaki obserwatora i uznał że można go powiększyć do rozmiarów godła na samolocie. Resztę już znamy.

RAJMUND SZUBAŃSKI

Z LOTNICZEGO ALBUMU

OSTATNI Z SILNIKIEM TŁOKOWYM

Załoga samolotu UIł-10, szkolno-bojowej wersji szturmowca Il-10. Samoloty te weszły do uzbrojenia polskiego lotnictwa wojskowego w 1949 i były używane do końca lat pięćdziesiątych. Polskie załogi latały zarówno na samolotach wyprodukowanych w ZSRR, jak i w Czechosłowacji, gdzie nosiły oznaczenie B-33 (wersja szkolno-bojowa — CB-33). Były to ostatnie samoloty szturmowe w polskim lotnictwie z silnikami tłokowymi.

Na zdjęciu dobrze widać sposób otwierania kabin pilota i ucznia, a także gumowy chodnik na części przykadłubowej lewego skrzydła, zdejmowany przez mechanika po zajęciu miejsc w samolocie przez lotników.

Zdjęcie ze zbiorów Bolesława Gaczkowskiego

OGŁOSZENIA DROBNE

Dokumentacje amatorskie. Wrocław 11, s. 105.

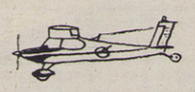
(Ogł. nr 114)

SALON SPRZEDAŻY WYSYŁKOWEJ
POLECA W SZEROKIM WYBORZE

APARATURY RC, AKUMULATORY Ni-Cd
SILNIKI i OSPRZĘT SILNIKOWY
ZESTAWY i GOTOWE MODELE RC
BALSĘ, KLEJE, INNE AKCESORIA

NAPISZ ! ZADZWOŃ ! WYŚLEMY GRATIS KATALOG !

modelex



05-320 MROZY
KILIŃSKIEGO 24
TELEFON 70300
TYLKO W PONIEDZIAŁKI TELEFON :
WARSZAWA 333 446 w GODZ. 19-21

JANTAR
MODEL CENTRUM
ORAZ
SANYO * PANASONIC
POLECAJĄ
AKUMULATORY Cd - Ni, ŁADOWARKI
SALON SPRZEDAŻY
UL. SŁOWACKIEGO 27/33, W-WA, 14-18
INFO. TEL. 35-56-87, 8-10 i 19-21
ZAPRASZAMY!

SKRZYDLATA POLSKA 60

Rok założenia 1930

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ. Redaktor naczelny: HENRYK KUCHARSKI, zastępca redaktora naczelnego: TADEUSZ MALINOWSKI; sekretarz redakcji: WALDEMAR CZERNISZEWSKI; zastępca sekretarza redakcji — TERESA SZYMANEK; redaktorzy: JERZY R. KONIECZNY, BOGUSŁAW J. WITKOWSKI, JANUSZ WOJCIECHOWSKI; redaktor graficzny: JOLANTA KALITA; redaktor techniczny: WIESŁAWA DYMNICKA, korekta: ALICJA GZYŁO.

Stali współpracownicy: Bolesław Gaczkowski, Ryszard Kaczkowski, Tadeusz Kostia, Bernard Koszewski, Julian Malejko, Jerzy Świdziński, Julian Woźniak.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny — sekretariat, 27-52-60 — zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji — redaktorzy.

WYDAWCA: Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

Informacji o prenumeracie udzielają Oddziały b. RSW „Prasa-Książka-Ruch" oraz Urzędy Pocztowe. Cena pojedynczego numeru 2000 zł.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście wynosi 3000 zł za słowo, a większych — 3500 zł za 1 cm². Ogłoszenie na całej stronie czasopisma kosztuje 1 500 000 zł. Strona kolorowa wewnątrz numeru jest droższa o 100%. Przy powtórnych ogłoszeniach tej samej treści udzielamy rabatu.

Zamówienia przyjmuje na miejscu redakcja SP w godzinach 10:00—15:00 z wyjątkiem sobót i dni świątecznych, a także listownie po uprzednim wpłaceniu należności na konto: Bogusław J. Witkowski PKO XV O/M Warszawa nr 1658-28525-174-1.

U NAS SZYBCIEJ I TANIEJ NIŻ GDZIE INDZIEJ!

ZA TREŚĆ OGŁOSZEŃ REDAKCJA NIE ODPOWIADA.

Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Tekstów i ilustracji nie zamówionych Redakcja nie zwraca.

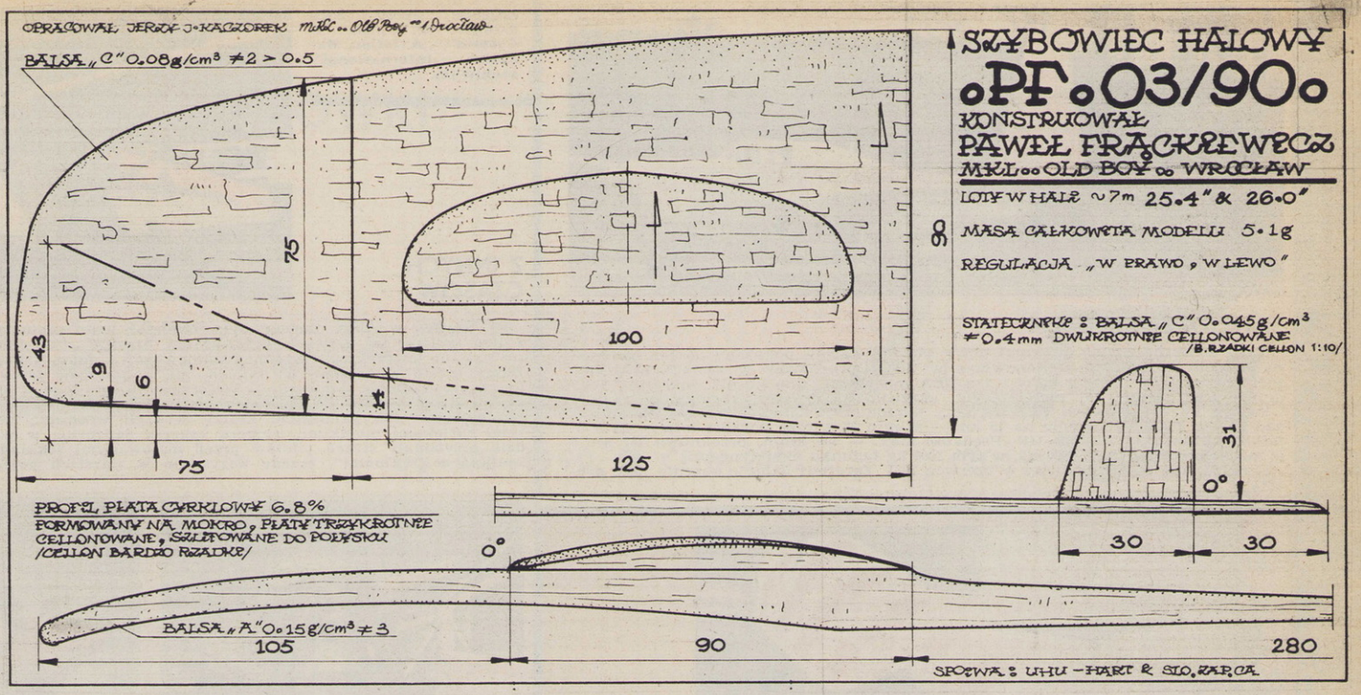
Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Nr zam. 3234.

Podpisano do druku: 1990-07-27.

PL ISSN 0137-866X — Nr ind. 37606X

MODEL SZYBOWCA DO STARTU Z RĘKI

Model wyczynowy PF-03/90 jest przeznaczony do budowy przez doświadczonych modelarzy przede wszystkim ze względu na trudne wykonanie płata.



SAMOLOT HANNOVER CL-IIa

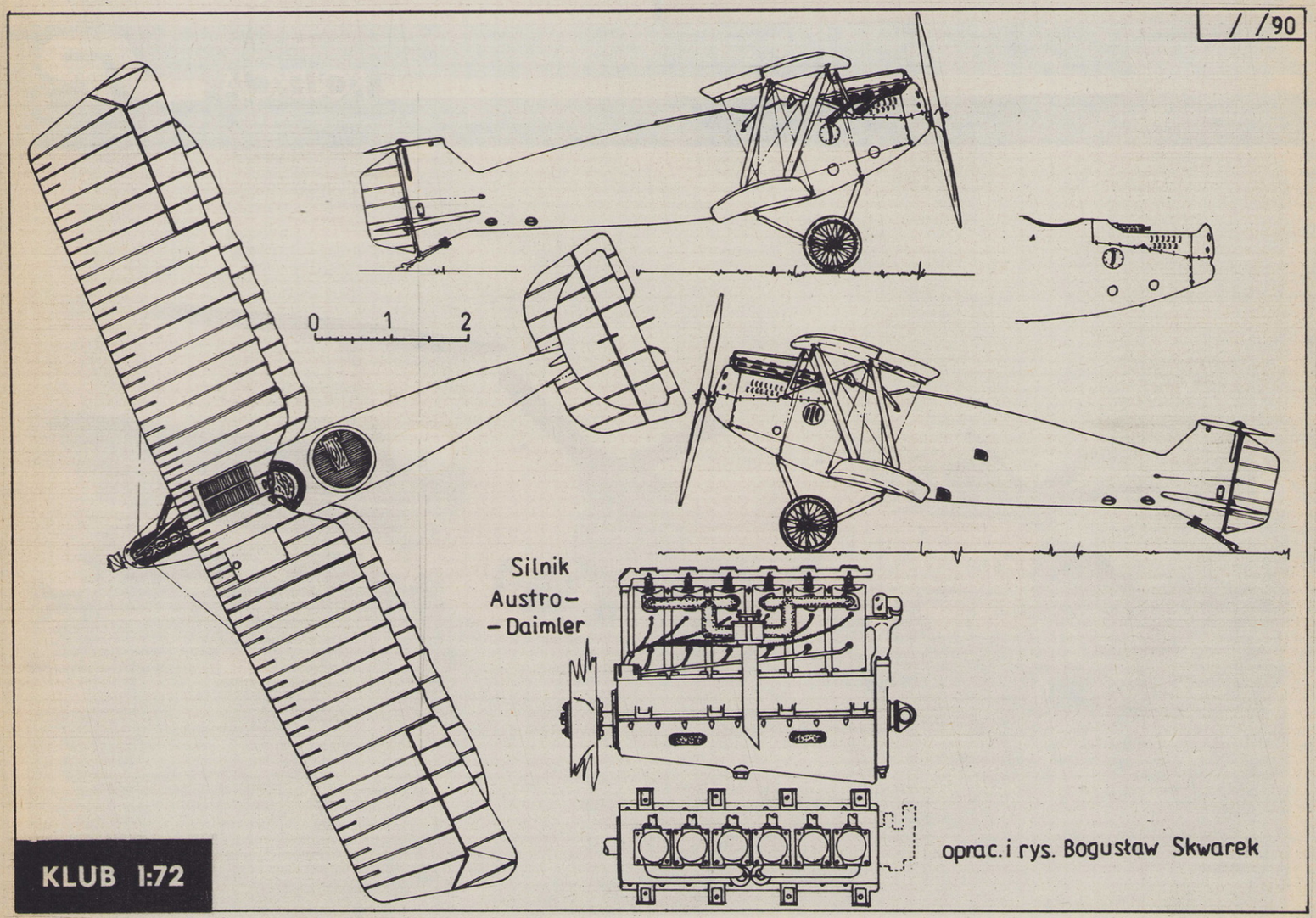
(dokończenie)

Tablica rysunkowa przedstawia wygląd odmiany CL IIa (Słowik). Nie zachowała się dostateczna dokumentacja faktograficzna, aby wykazać istotne różnice pomiędzy CL IIa a Słowikiem. Była to polska adaptacja (kopia) Hannovera CL IIa zbudowana pod kierunkiem inż. Karola Słowika. Był to pierwszy samolot zbudowany w niepodległej Polsce. Nieatestowane materiały użyte do budowy samolotu były przyczyną katastrofy podczas oficjalnego pokazu (23-08-1918), w której zginęli Karol Słowik i kpt. pil. Kazimierz Jesionowski.

Kadłub był konstrukcji półskorupowej z gładkim, sklejkowym pokryciem, obciągniętym płótnem. Pokrycie wspierało się na czterech podłużnicach z ożebrowaniem profilującym. Podobną konstrukcję miał dolny statecznik poziomy. Statecznik górny, lotki i stery miały konstrukcję z rur stalowych, obciągniętych płótnem. Skrzydła drewniane, dźwigary skrzynkowe z płóciennym pokryciem. Słupki skrzydłowe i podwozie z rur stalowych. Taka konstrukcję miały też samoloty CL II i CL III. Słowik nie był uzbrojony. Jego napęd stanowił silnik Austro-Daimler o mocy 118 kW.

Fragment lewej strony kadłuba dotyczy odmiany CL IIa. Pozostałe szczegóły dotyczące wyglądu zewnętrznego — jak na rysunku CL IIIa. Istotną różnicę pomiędzy CL II a CL III stanowiła konstrukcja skrzydeł oraz silniki napędowe samolotów.

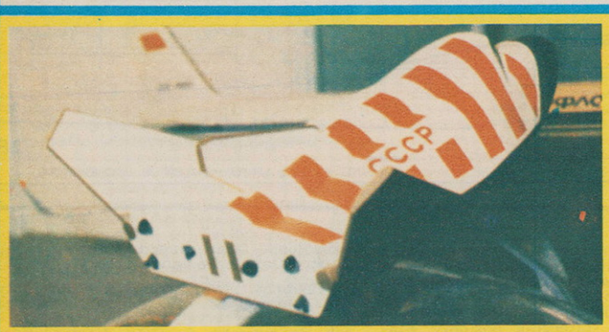
Opracowanie i rysunki:
BOGUSŁAW SKWAREK



SATELITA ZE ŚMIGŁEM

Taką potoczną nazwę otrzymał nowy samolot Egrett, pokazany po raz pierwszy na Salonie Lotniczym w Hanowerze w 1990. Opracowany w ramach programu PRISMA przez 4 firmy z RFN i 2 z USA ma służyć jako nośnik aparatury teledetekcyjnej (geofizyka, meteorologia, skażenia środowiska, zadania wojskowe), 2 kanały TV, 5 radiowych VHF (24 łączy telefonicznych dupleksowych). Pułap ponad 14 km. Czas wznoszenia na 15 km — 42 min 37 s, czas trwania lotu — do 9 h. Silnik turbinowy TPE 331—14F. Prędkość max. — 305 km/h, przelotowa 257 km/h (z masą całkowitą max. 4490 kg, w tym 1000 kg ładunku użytecznego).

Egrett-1 (160) został oblatany w czerwcu 1987, Egrett-II istnieje obecnie jako prototyp.



BOR-4

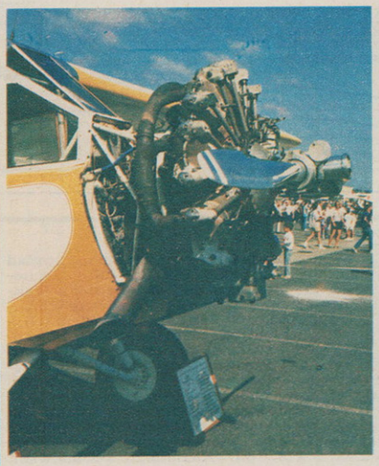
Tak był pomalowany doświadczalny załogowy samolot kosmiczny BOR-4, na którym badano osłonę termiczną Burana. 4 loty w 1982 — 1984.

Makieta samolotu pokazana została po raz pierwszy w 1990.

Zdjęcia: Jerzy Świdziński (3), „Air et Cosmos", „Aviation Magazine International", archiwum.

Z INNYCH CZASÓW

W Seattle w USA można było obejrzeć m.in. samolot pasażerski Fairchild-71 z 1929 latający w barwach przewoźnika Alaska — Washington Airways. Wchodziło się jak do ówczesnego wagonu kolejowego, zamiast schodów wystarczał stołeczek. Damy często wynoszono na rękach, jak z powozów (dwa zdjęcia). Obok — przednia część kadłuba samolotu — weterana Curtiss P-40 E Kittyhawk z groźnym pomalowaniem rekinowym. Podobne pomalowanie w P-40 N/M było wynikiem zaleceń psychologów amerykańskich, którzy wykryli wrodzoną bojaźń Japończyków przed tymi żarłokami morskimi. Dopiero sukcesy japońskie w wojnie na Dalekim Wschodzie przełamały strach pilotów przed malowanymi rekinami. Przed tym unikali oni spotkań z „rekinami", przede wszystkim w starciach pojedynczych.



KOLEKCJA SP 60

17. Dwusilnikowy samolot turbośmigłowy DH Buffalo w barwach kanadyjskiej służby ratowniczej (1989). Zdjęcie: Ryszard Jaxa-Małachowski